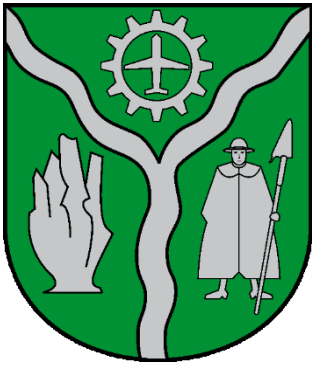




Gemeinde Faßberg

Energiebericht

2022



Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	2
1	Analyse der kommunalen Energieverwendung	3
1.1	Stromersparnis	3
1.2	Co ² Ersparnis.....	3
1.3	Untersuchte Liegenschaften.....	4
1.4	Kostenanalyse.....	6
2	Verbrauchsanalyse	8
2.1	Wärmeverbrauch	8
2.2	Stromverbrauch.....	9
2.3	Wasserverbrauch.....	11
2.4	CO ₂ -Emissionen	12
3	Analyse des Liegenschaftsbestandes	13
3.1	Vergleich der Liegenschaften	13
4	Einzelanalyse der kommunalen Liegenschaften	15
5	Ausblick.....	15



1. Einführung

Durch ein fachgerechtes Energiemanagement lassen sich die Energieeffizienz und damit auch die Energiekosten in den kommunalen Liegenschaften deutlich reduzieren. Der vorliegende Energiebericht ist das Ergebnis des Energiemanagements in 2022. Der Energiebericht gibt einen Überblick über Energieverbräuche und -kosten für die Gemeinde Faßberg. Für die politischen Gremien ist er eine objektive Entscheidungsgrundlage für die Prioritätensetzung bei Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen. Insbesondere bei Einführung des Energiemanagements ist die Erfassung von Daten und deren Analyse sehr Zeitaufwändig. Daher werden im vorliegenden Bericht nur 43 % der 33 kommunalen Liegenschaften erfasst und analysiert. Im Laufe der folgenden Jahre sollen die Gebäudedaten sukzessive vervollständigt werden. Die erfassten Liegenschaften repräsentieren aber etwa 69 % des gesamten Energieverbrauchs des Liegenschaftsbestandes. Die Heizenergieverbräuche wurden zu besseren Vergleichbarkeit witterungsbereinigt.

Für die Erfassung, Verwaltung und Analyse der Verbrauchsdaten wurde die Software Excel genutzt die im Jahr 2023 abgelöst werden soll von IMN. Die Kennwerte ($\text{kWh/m}^2/\text{a}$) und die Witterungsbereinigung der Heizenergieverbräuche wurden entsprechend des Verfahrens der „Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom April 2015 berechnet.

Zur Beurteilung der spezifischen Kennwerte wurden die Vergleichswerte derselben Anleitung genutzt. Der Bericht startet mit einem Überblick über den Gesamtenergieverbrauch und die Gesamtkosten und kommt dann zu den Verbrauchsanalysen der einzelnen Liegenschaften. Jedes Gebäude wurden übersichtlich auf einem gesonderten Datenblatt dargestellt und analysiert. Die Liegenschaftskategorien wie z.B. Schulen wurden zusätzlich im Strom-Wärme Diagramm vergleichend zusammengefasst. Abschließend werden für die einzelnen Liegenschaften energetische Optimierungsmaßnahmen identifiziert.

Mithilfe des Berichtes können Gebäude identifiziert werden, die prioritär energetisch saniert werden sollten. Vor der Umsetzung konkreter Maßnahmen ist in diesen Liegenschaften jedoch eine Vor-Ort-Analyse mit technischen und wirtschaftlichen Ausarbeitungen einzelner Einsparmaßnahmen erforderlich.

Haben Sie Fragen zum Energiebericht?

Wenden Sie sich gerne an: Felix Otto
Bautechnik I.2
Gemeinde Faßberg
Große Horststr.40-44
29328 Faßberg



1 Analyse der kommunalen Energieverwendung

Für diesen Energiebericht wurde der Energieverbrauch in der Einheit kWh unterteilt in Strom- und Heizenergie sowie der Wasserverbrauch in m³ in 43% der Gebäude ermittelt. Der Anteil der Straßenbeleuchtung bei Nr.2.2 Stromverbrauch mit aufgenommen und ausgewertet.

1.1 Stromersparnis

Stromverbrauch Die Leistung eines Gerätes wird in Watt (W) angegeben. Multipliziert mit der Nutzungszeit (in Stunden) kann der Stromverbrauch in Wattstunden (Wh) ermittelt werden. Um den Stromverbrauch in Kilowattstunden darzustellen, wird der vorgenannte Wert der Wattstunden durch 1.000 geteilt.

Beispiel: Eine 20 Watt-Leuchte verbraucht innerhalb von 4 Stunden 0,08 Kilowattstunden Strom.

-> $20 \text{ W} \times 4 \text{ h} = 80 \text{ Wh}$

-> $80 \text{ Wh} / 1.000 = \mathbf{0,08 \text{ kWh}}$

1.2 Co₂ Ersparnis

Für die Ermittlung der Treibhausgaseinsparung wird der Stromverbrauch mit sogenannten Co₂-Äquivalenten multipliziert. Unterschieden nach dem jeweiligen Energieträger liegen verschiedene Emissionsfaktoren für die Berechnung zu Grunde. Im Ergebnis wird die (eingesparte) Menge an Co₂-Emissionen in kg angegeben.

Beispiel: In einem Klassenraum werden zehn alte Leuchten (je 58 Watt) gegen zehn Energiesparleuchten (LED je 24 Watt) ausgetauscht. Welche Einsparungen sind bei einer 4-stündigen Betriebszeit und 180 Nutzungstagen im Jahr durch die Maßnahme zu erwarten?

-> Stromverbrauch der alten Leuchten am Tag: $10 \times 58 \text{ W} \times 4 \text{ h} = 2.320 \text{ Wh} / 1.000 = 2,32 \text{ kWh}$

-> Stromverbrauch der neuen Leuchten am Tag: $10 \times 24 \text{ W} \times 4 \text{ h} = 960 \text{ Wh} / 1.000 = 0,96 \text{ kWh}$

-> Einsparungen Co₂: $2,32 \text{ kWh} - 0,96 \text{ kWh} = 1,36 \text{ kWh} \times 180 \text{ Tage} = 244,80 \text{ kWh Strom/ Jahr}$
 $244,80 \text{ kWh} \times 0,478 \text{ kg Co}_2 = 117,01 \text{ kg Co}_2 / \text{Jahr}$

-> Einsparung in €: $245 \text{ kWh} \times 0,33 \text{ cent pro kWh (Strompreis von Oktober 2023)} = 80,85 \text{ €}$

Durch den Austausch der Leuchten können jährlich *245 kWh Strom, 117 kg Co₂* sowie *80€* pro Jahr



1.3 Untersuchte Liegenschaften

Die folgende Tabelle (1) gibt einen Überblick über die in diesem Bericht erfassten kommunalen Liegenschaften der Gemeinde Faßberg. Um die verschiedenen Diagramme und Tabellen im Bericht lesbar zu gestalten, wurde für jede Liegenschaft ein Kürzel eingesetzt, das auf den folgenden Seiten verwandt wird. Für jedes Gebäude ist außerdem die Bauwerkszuordnungsnummer angegeben.

Diese Nummern finden sich in der bereits erwähnten „Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, April 2015, Anlage 2).

Diese Nummern werden für den Vergleich mit bundesweiten Vergleichskennwerten benötigt. Außerdem enthält die Tabelle den Namen, die Anschrift und die Nutzung der jeweiligen Liegenschaft. Auch die Bruttogrundfläche ist hier angegeben, um einen Eindruck von der Größenordnung der jeweiligen Liegenschaft zu erhalten.

Insgesamt stellt der Bericht den Energieverbrauch von 15 Gebäuden dar.

Liegenschaft	Kürzel	Anschrift	Gebäudekategorie	Fläche (NGF)
Rathaus	10	Große Horststraße 40-44	1 Verwaltungsgebäude	846,64m ²
Bauhof / Feuerwehr	634.10 / 50.1	Am Anger 11 / 13	6 Feuerwehrgebäude / 42 Gewerbliches Gebäude mit leichter Nutzung	514,93m ²
Lerchenschule	20	Lerchenweg 1	21 Schulen	5.599,32m ²
Friedhof	07	Waldweg 43	52 Sonstiges	141,70m ²
Waldschwimmbad Herrenbrücke	54	Müdener Weg 43	32 Schwimmbad	734,77m ²
DRK-Ortsverein	14	Waldweg 2c	27 Gebäude für Lagerung	88,93m ²
Schule Müden	22	Schulstraße 9	21 Schulen	1.117,49m ²
Wohnungen Schulstraße	30.01-03	Schulstraße 9	36 Wohnung	193,03m ²
Historische Mühle Müden	09	Unterlüßer Str.5	25 Ausstellungsgebäude	461,78m ²
Feuerwehr Müden	50.02	Alte Dorfstraße 2b	6 Feuerwehrgebäude	241,17m ²
Turnhalle einschl. Vereinsheim	22.01	Wiesenweg 18	30 Sporthalle	502,96m ²
Fischerheim, Angelverein	6.0	Salzmoor 36	26 Veranstaltungsgebäude	164,93m ²
Krippe Poitzen / DGH	50.0 / 5.01	Poitzen 11	22 Kinderbetreuungseinrichtung	216,95m ²
Feuerwehr Poitzen	50.3	Poitzen 11a	6 Feuerwehrgebäude	171,82m ²
Obdachlosenunterkunft	11	Schmarbeck-Grunde 15	36 Wohnung	128,35m ²

Tabelle 1: Auflistung aller Untersuchter Liegenschaften



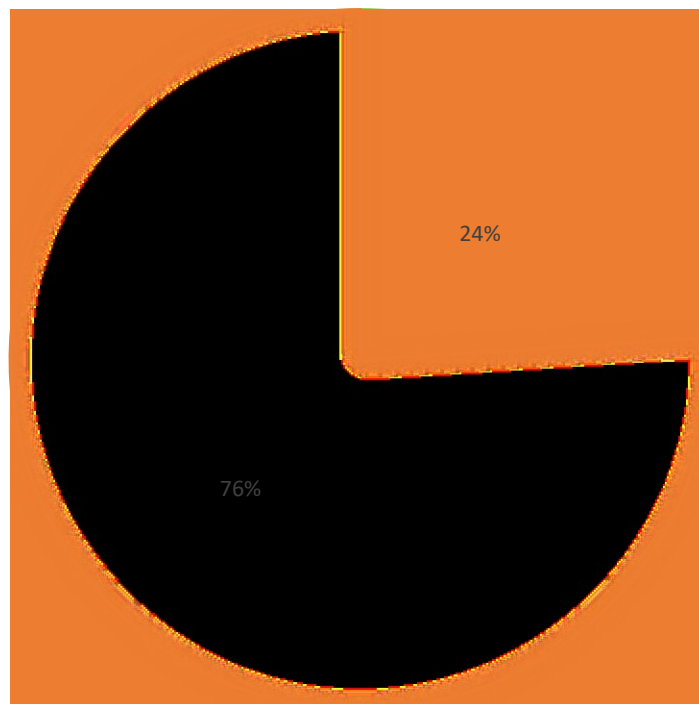
Die Bezeichnung Gesamtenergieverbrauch bezieht sich im Folgenden immer nur auf die in diesem Bericht erfassten Verbrauchsstellen.

Die folgende Darstellung zeigt, wie viel Prozent des Gesamtenergieverbrauchs auf den Strom bzw. Wärmebereich entfällt. Hier wird deutlich, dass der weit überwiegende Anteil des Energieverbrauchs, nämlich 76 % allein für die Wärmebereitstellung benötigt wird. Dies ist ein deutliches Indiz dafür, dass hier auch die größten Potenziale für Energieeinsparungen liegen.

GESAMMTENERGIEVERBRAUCH IN DEN DEN LIEGENSCHAFT VON FAßBERG

■ Stromverbrauch betrachteter Verbrauchsstellen

■ Heizenergieverbrauch betrachteter Verbrauchsstelle

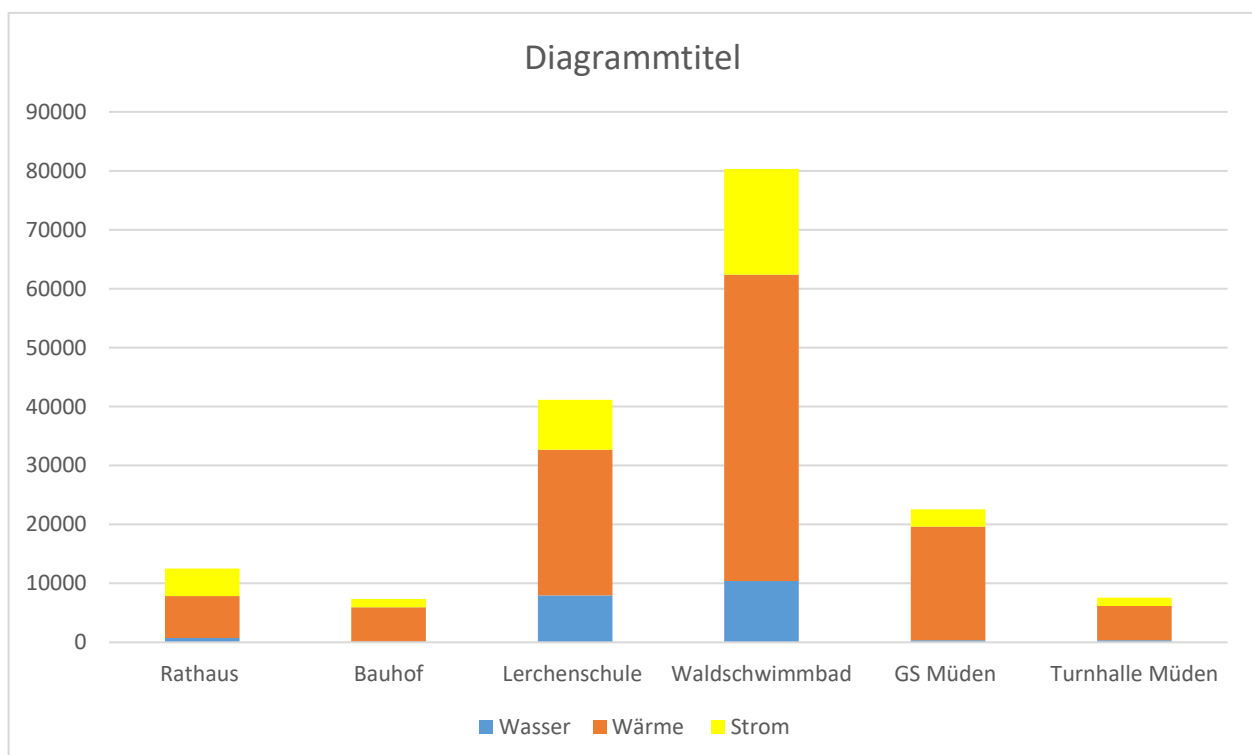




1.4 Kostenanalyse

Die Gesamtkosten für die Versorgung der ausgewählten kommunalen Liegenschaften mit Strom, Heizenergie und Wasser lagen im Jahr 2022 bei insgesamt 168.323,16€ brutto. Das entspricht Anteilig bezogen auf die Einwohner der Gemeinde Faßberg einem Betrag von ca. 39 € je Einwohner und Jahr. Weitere Vergleiche zu den Vorjahren können an der Stelle nicht vorgenommen werden, da ein turnusmäßiges Ablesen der Zählerstände nicht erfolgte. Die Wärmekosten sind deutlich höher als die Stromkosten für das Referenz Jahr 2022.

Die Größten Verbräuche waren: das Waldschwimmbad Herrenbrücke, der Bauhof incl. Feuerwehr, das Rathaus, die Lerchenschule, die Grundschule in Müden und die Turnhalle im Müden.





Der folgenden Abbildung ist zu entnehmen, dass der Anteil der Stromkosten mit 24 % geringer ist der Anteil der Kosten für die Wärmebereitstellung mit 70 %. Die Kosten für die kWh Strom (27 Cent/kWh) liegen deutlich über den durchschnittlichen Kosten für eine kWh Wärme (8 Cent/kWh). Die Kosten für die Wasserversorgung fallen mit 6% kaum ins Gewicht.



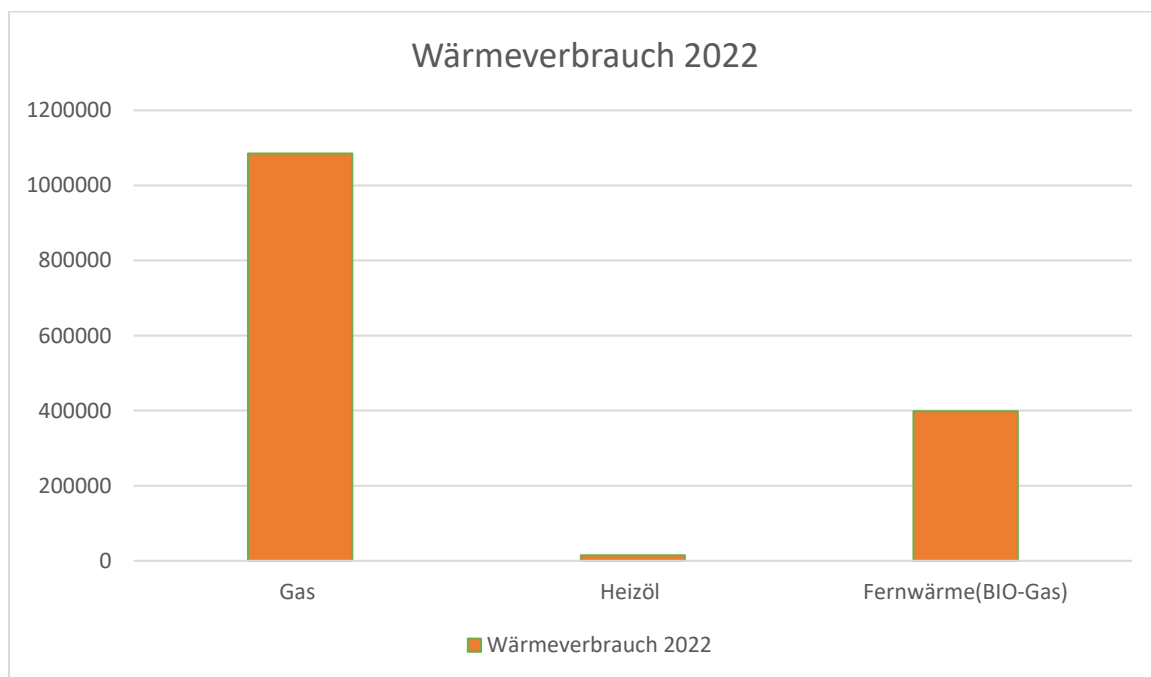


2 Verbrauchsanalyse

Im Folgenden sind die Gesamtverbräuche von Strom, Wärme (aufgeteilt nach eingesetzten Brennstoffen) und Wasser für das Jahr 2022 dargestellt. Im Kapitel 2.4 werden die entsprechenden CO₂-Emissionen dargestellt

2.1 Wärmeverbrauch

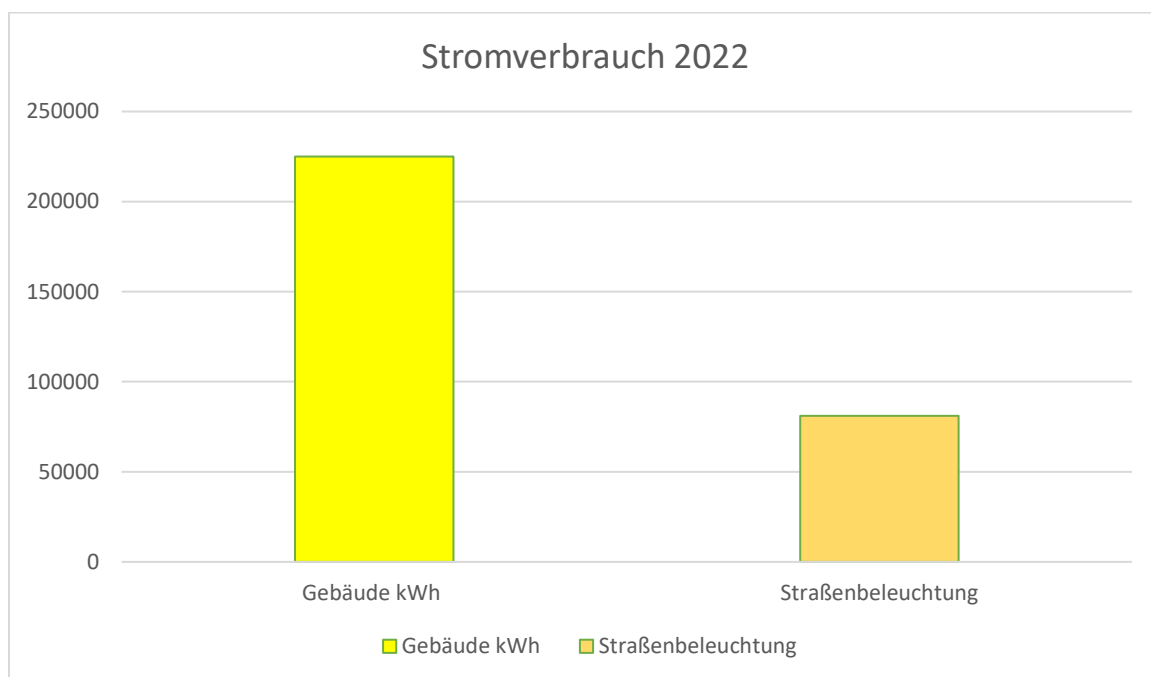
Der Gesamtwärmeverbrauch zeigt hier das Jahr 2022 mit den Verbräuchen von Heizöl, Erdgas und Fernwärme (BIO-Gas). Die Verbräuche werden in kWh angegeben.





2.2 Stromverbrauch

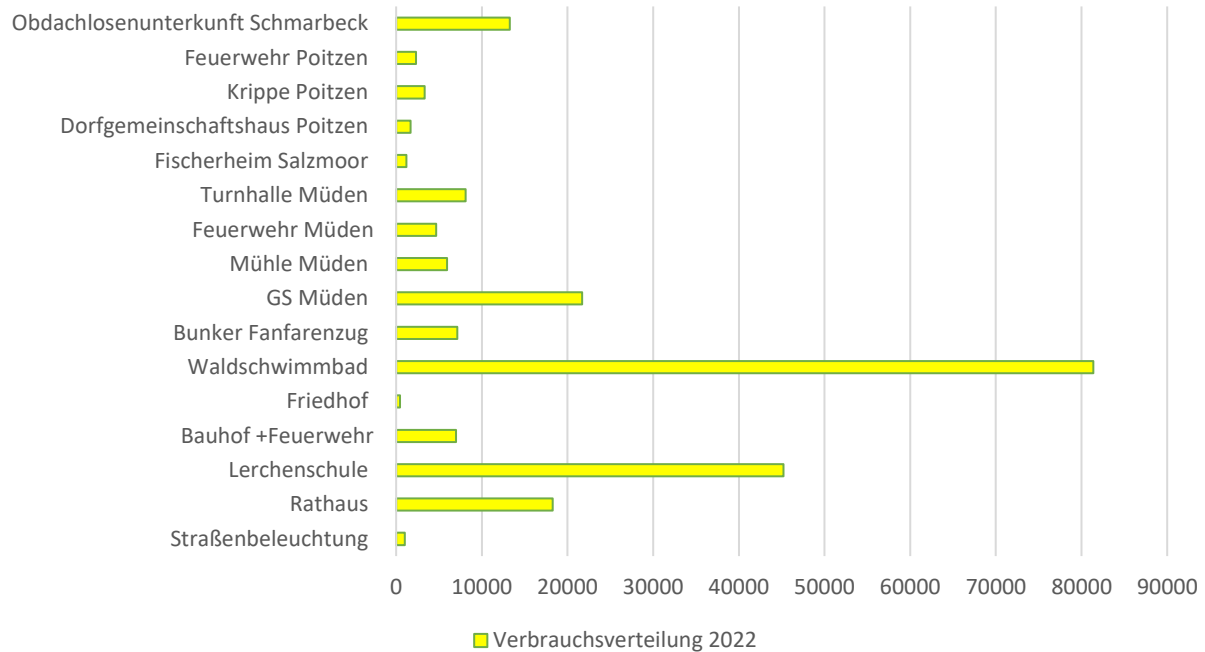
Der Stromverbrauch von 2022 soll genutzt werden um in den vergangenen Jahren aufzuzeigen, mit welchen Maßnahmen am besten Strom eingespart werden kann. 2022 ist hierfür als Referenzjahr wodrauf die kommenden Energieberichte aufbauen.



Der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung wurde gesondert dargestellt. Betrachtet man den Stromverbrauch nach Liegenschaftskategorien, so wird deutlich, dass die Straßenbeleuchtung allein für 26 % des Stromverbrauchs verantwortlich ist. Die Straßenbeleuchtung wird Schrittweise mit LED Leuchtmitteln ausgestattet.



Verbrauchsverteilung 2022



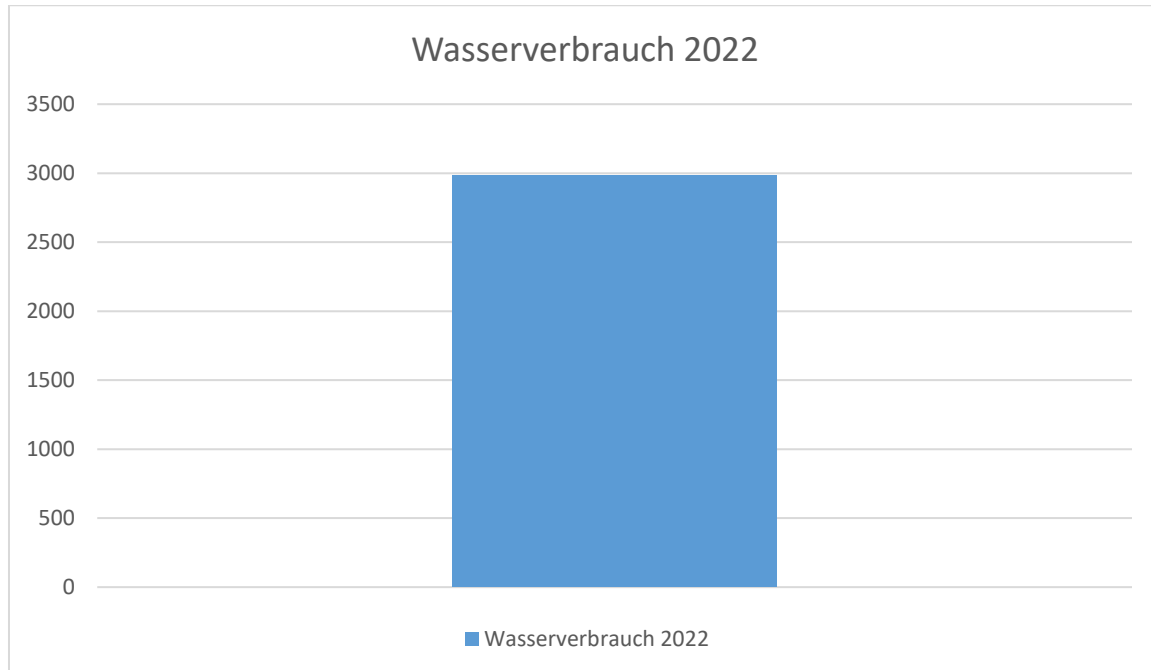
Auflistung der Stromverbräuche mit ihrem Anteil in %

Liegenschaften	Stromverbrauch (kWh)	Anteil (%)
Straßenbeleuchtung	81.076	27
Rathaus	18.261	6
Lerchenschule	45.229	15
Bauhof	6.992	2
Feuerwehr Faßberg	181	0
Friedhof	456	0
Waldschwimmbad	81.373	27
Bunker Fanfarenzug	7.134	2
GS Müden	21.713	7
Mühle Müden	5.937	2
Feuerwehr Müden	4.677	2
Turnhalle Müden	8.100	3
Fischerheim Salzmoor	1.212	0
Dorfgemeinschaftshaus Poitzen	1.687	1
Krippe Poitzen	3.311	1
Feuerwehr Poitzen	2.335	1
Obdachlosenunterkunft Schmarbeck	13.251	4



2.3 Wasserverbrauch

Der Wasserverbrauch wird auch erstmals 2022 aufgenommen und in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.



Der Wasserverbrauch vom Lehrschwimmbecken in der Lerchenschule betragen alleine 2105m³.

Auflistung der Wasserverbräuche mit ihrem Anteil in %

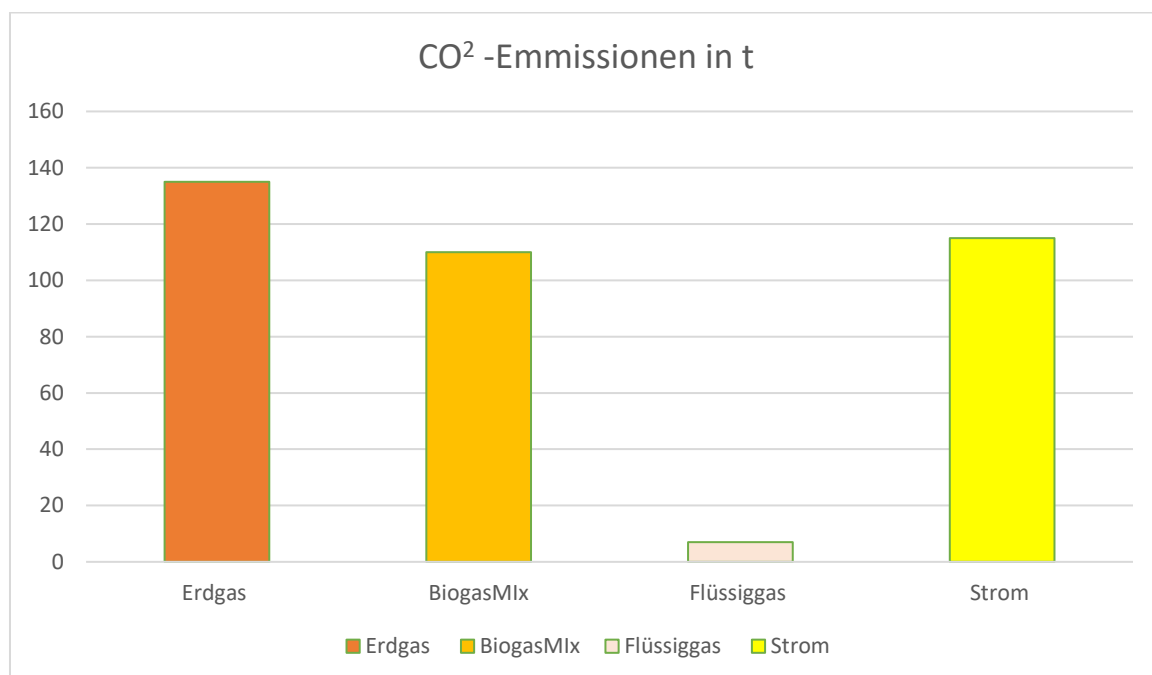
Liegenschaften	Wasserverbrauch (m ³)	Anteil (%)
Rathaus	210	31
Bauhof	45	7
Feuerwehr Faßberg	1	0
Friedhof	10	1
GS Müden	97	14
Mühle Müden	40	6
Feuerwehr Müden	53	8
Turnhalle Müden	98	14
Fischerheim Salzmoor	37	5
Dorfgemeinschaftshaus Poitzen	12	2
Krippe Poitzen	63	9
Feuerwehr Poitzen	13	2
Obdachlosenunterkunft Schmarbeck	7	1
Die Lerchenschule und das Waldschwimmbad ist ausgenommen, da der gesamt verbrauch ca.18,5 x so ist wie der gesamt verbrauch		
Waldschwimmbad	10378	18,5%
Lerchenschule	2300	



2.4 CO₂-Emissionen

Die Abbildung zeigt die CO₂-Emissionen für Strom und Wärme für das Jahr 2022. Die CO₂-Emissionen lassen durch erneuerbare Energie senken. Zu empfehlen sind hierbei Photovoltaik Anlagen und Erneuerbare Heiz-Energien. Der Umbau der Liegenschaft auf LED Beleuchtung, sowie eine verändertes Nutzerverhalten Trägt dazu bei, den Ausstoß von CO₂-Emissionen zu verringern. Die CO₂-Emissionen für den Wärmebereich werden auf Basis der eingesetzten Brennstoffe in den einzelnen Liegenschaften ermittelt. Für jeden Brennstoff gibt es einen spezifischen Emissionsfaktor. Die Gesamtmenge des Verbrauchs wird mit dem jeweiligen Emissionsfaktor multipliziert. Wie man in der untenstehenden Abbildung erkennen kann.

Der gesamte Ausstoß von CO₂-Emmisonen der betrachteten Gebäude beträgt ca. 365t
(Daten Ermittlung über das Berechnungsmodul vom Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU))



3 Analyse des Liegenschaftsbestandes

Im Folgenden werden die Energieverbräuche der einzelnen Liegenschaften nach Kategorien (hier allgemeinbildende Schulen und Kindergärten) miteinander verglichen. Diese vergleichende Betrachtung des Gebäudezustandes wird angestellt, um Anhaltspunkte für eine Gebäudesanierung zu erhalten. Energetische Sanierungsmaßnahmen rechnen sich tendenziell besonders in Gebäuden, die stark von den Vergleichswerten abweichen und einen besonders hohen Energieverbrauch haben.

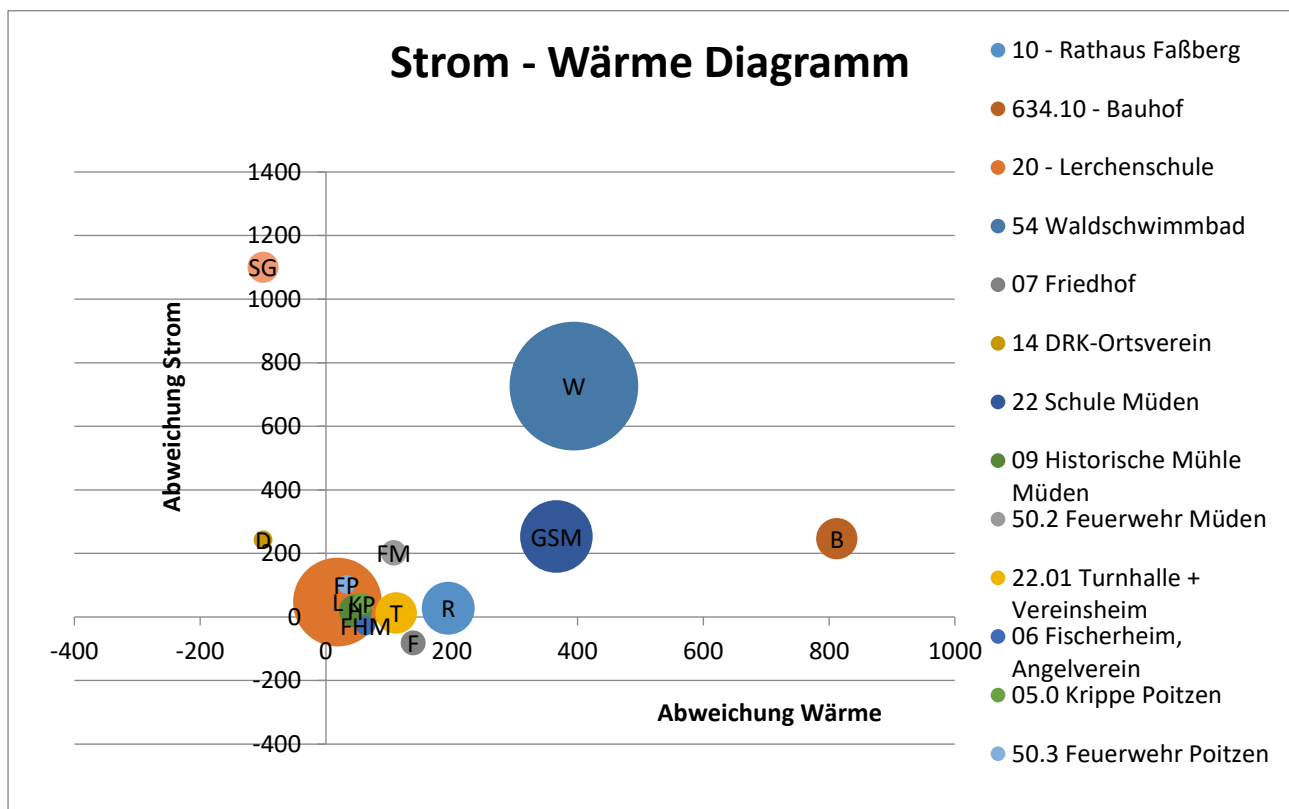
Für eine solche Priorisierung wird hier ein Vergleich der Liegenschaften untereinander und mit bundesweiten Verbrauchswerten eingesetzt. Für die Prioritätensetzung können weiterhin z.B. folgende Kriterien herangezogen werden:

- Abweichungen des Energieverbrauches, insbes. Wärme von Vergleichswert des Bundes
- Zustand und Alter der Gebäude
- Durchgeführte und geplante Sanierungen
- Wirtschaftlichkeit der Einzelmaßnahmen
- Geplante Nutzungsänderungen der Gebäude

Um genaue Einsparpotential zu ermitteln sind jedoch weiter Detailuntersuchungen der Gebäude erforderlich.

3.1 Vergleich der Liegenschaften

Für die energetische Bewertung des Liegenschaftsbestandes ist es notwendig, die Gebäude einzeln zu betrachten und die Gebäude gleichzeitig miteinander zu vergleichen. Das sogenannte Strom-Wärme-Diagramm ist hierfür eine besonders geeignete und übersichtliche Darstellungsform.





Das Diagramm bildet anhand von Kennwerten (kWh/m²/a) den Jahresenergieverbrauch für die Bereiche Strom und Wärme in einzelnen Liegenschaften ab. Die Größe der Kreise zeigt die Kostenrelevanz der einzelnen Liegenschaften auf. Die Position der Kreise innerhalb des Diagramms zeigt die Abweichung der Kennwerte von den Zielwerten der EnEV 2015 für Gebäude dieser Nutzungsart an.

Die Darstellung des Jahresenergieverbrauchs in Form eines Strom-Wärme-Kosten-Diagramms ermöglicht die schnelle Auswertung der Energieverbräuche in den Liegenschaften und die einfache Identifizierung des Gebäudes mit dem höchsten Verbrauch je m². Der jeweilige Abstand zur x- bzw. y-Achse zeigt die prozentuale Abweichung der tatsächlichen Verbrauchskennwerte für Wärme oder Strom vom Vergleichswert der EnEV. Die Gebäude, die in dem oberen rechten Quadranten des Diagramms liegen, weichen negativ von den Vergleichswerten der EnEV ab. In dem Diagramm fällt auf, dass das Gebäude D (IGS) den größten Kostenanteil unter den Schulen hat. Es hat einen fast doppelt so hohen Strom- und Wärmeverbrauch, wie ein Vergleichsgebäude. Man kann davon ausgehen, dass es in diesem Gebäude hohe Effizienzpotentiale gibt. Die hohe Abweichung vom Vergleichswert ist ein Indiz für eine lohnende energetische Sanierung dieses Gebäudes.



4 Einzelanalyse der kommunalen Liegenschaften

Für jedes einzelne Gebäude wurden die erforderlichen Daten erhoben und analysiert. Aus den Ergebnissen der Einzelgebäude ergibt sich die Gesamtbetrachtung der Liegenschaften. Auf den folgenden Seiten ist für jedes einzelne Gebäude ein umfassendes Datenblatt mit allen wichtigen Angaben und Werten erstellt worden. Diese Datenblätter enthalten Angaben zur Lage, Nutzung und Größe der Gebäude. Strom-, Wärme und Wasserverbräuche werden für die letzten Jahre grafisch und tabellarisch dargestellt. Auch die jeweiligen CO₂-Emissionen werden erfasst. Die Kosten werden absolut und in Cent/kWh für jeden Verbrauchssektor angegeben.

Die Anlage der Einzelanalyse ab Seite 16

5 Ausblick

In den kommenden Jahren müssen alle Gebäude individuell energetisch saniert und aufgewertet werden. Das umstellen auf LED Beleuchtung und das Ressource schonende Verhalten der Nutzer spielen dabei eine große Rolle und sind dazu geringinvestive Maßnahmen.

Um Energieeinsparvorgaben umzusetzen, können folgende Schritte unternommen werden:

1. Analyse des Energieverbrauchs: Eine gründliche Analyse des aktuellen Energieverbrauchs ist der erste Schritt, um zu verstehen, wo Einsparungen möglich sind. Dies beinhaltet die Überprüfung der Energieverbrauchsmuster, Identifizierung von Energieverschwendung und Festlegung von Zielsetzungen für die Einsparungen.
2. Schulung der Mitarbeiter: Die Mitarbeiter sollten für Energieeffizienz sensibilisiert und darauf trainiert werden, wie sie im Arbeitsalltag zur Einsparung von Energie beitragen können. Dies kann die Vermeidung von Energieverschwendung, die korrekte Nutzung von energieeffizienten Geräten und die Optimierung von Arbeitsprozessen umfassen.
3. Überwachung und Messung des Energieverbrauchs: Eine regelmäßige Überwachung und Messung des Energieverbrauchs ist wichtig, um den Erfolg der Energiesparmaßnahmen zu überprüfen und weiterhin Optimierungen vorzunehmen. Dies kann durch den Einsatz von Energiemanagementsystemen oder geeigneten Messgeräten erfolgen.
4. Kontinuierliche Verbesserung: Energiesparen ist ein kontinuierlicher Prozess, der stetige Verbesserungen erfordert. Es ist wichtig, regelmäßig zu überprüfen, ob die gesteckten Ziele erreicht werden und die Strategien entsprechend anzupassen.



Die Einhaltung von Energieeinsparvorgaben kann zu erheblichen Kosteneinsparungen führen und gleichzeitig die Umweltbelastung verringern. Durch die Umsetzung effektiver Maßnahmen kann die Gemeinde Faßberg nachhaltiger gestalten werden und langfristig profitieren.

Anlage 1; Emissionsfaktoren

1. Angabe in Energieverbrauchsausweisen

Die mit dem Gebäudebetrieb verbundenen Treibhausgasemissionen berechnen sich als Summe der Energieverbrauchswerte aus dem Energieverbrauchsausweis bezüglich der einzelnen Energieträger, jeweils multipliziert mit den entsprechenden Emissionsfaktoren nach Nummer 3.

2. Emissionsfaktoren

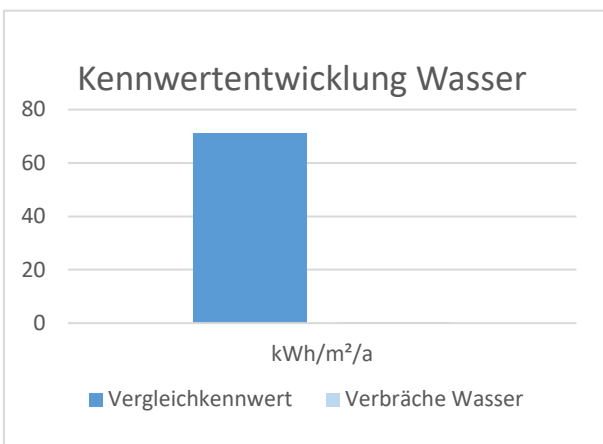
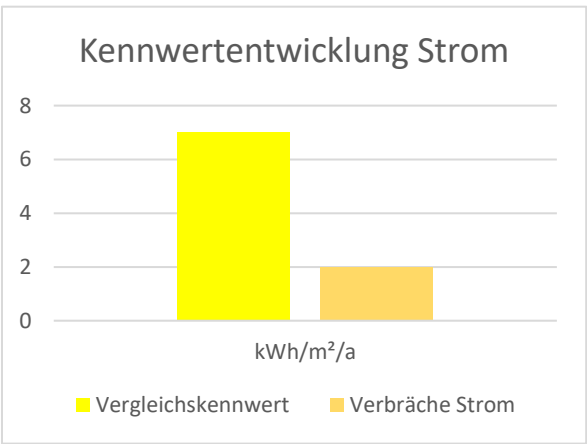
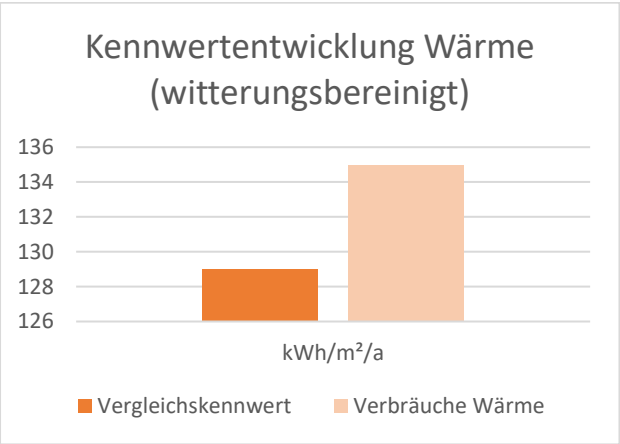
Nummer	Kategorie	Energieträger	Emissionsfaktor (g CO ₂ Äquivalent pro kWh)
1	Fossile Brennstoffe	Heizöl	310
2		Erdgas	240
3		Flüssiggas	270
4		Steinkohle	400
5		Braunkohle	430
6	Biogene Brennstoffe	Biogas	140
7		Biogas gebäudenah erzeugt	75
8		Biogenes Flüssiggas	180
9		Bioöl	210
10		Bioöl gebäudenah erzeugt	105
11		Holz	20
12	Strom	netzbezogen	560
13		gebäudenah erzeugt (aus PV oder Windkraft)	0
14		Verdrängungsstrommix	860
15	Wärme, Kälte	Erdwärme, Geothermie, Solarthermie, Umgebungswärme	0
16		Erdkälte, Umgebungskälte	0
17		Abwärme aus Prozessen	40
18		Wärme aus KWK, gebäudeintegriert oder gebäudenah	Nach DIN 18599-9:2018- 09
19		Wärme aus Verbrennung von Siedlungsabfällen (unter pauschaler Berücksichtigung von Hilfsenergie und Stützfeuerung)	20
20		Brennstoff: Stein-/Braunkohle	300
21		Gasförmige oder flüssige Brennstoffe	180
22	Wärmeerzeugung von mindestens 70 %	Erneuerbarer Brennstoff	40
23	Nah-/Fernwärme aus Heizwerken	Brennstoff: Stein-/Braunkohle	400
24		Gasförmige oder flüssige Brennstoffe	300
25		Erneuerbarer Brennstoff	60

aus: Gebäudeenergiegesetz GEG vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)

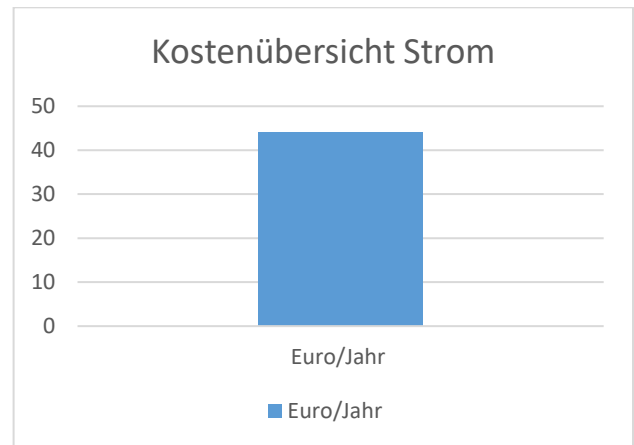
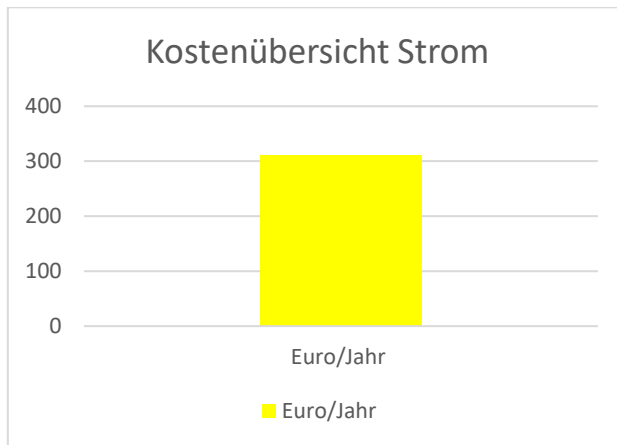
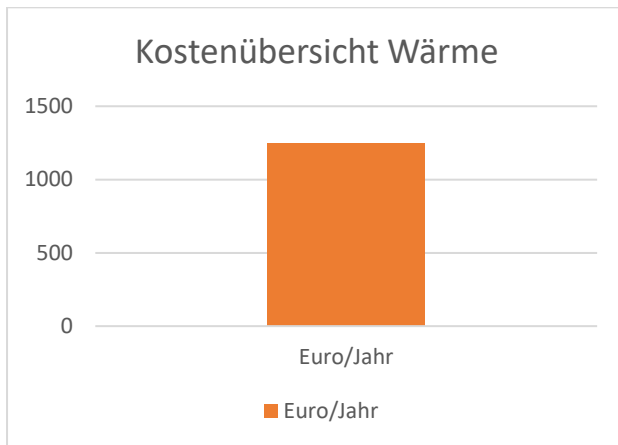
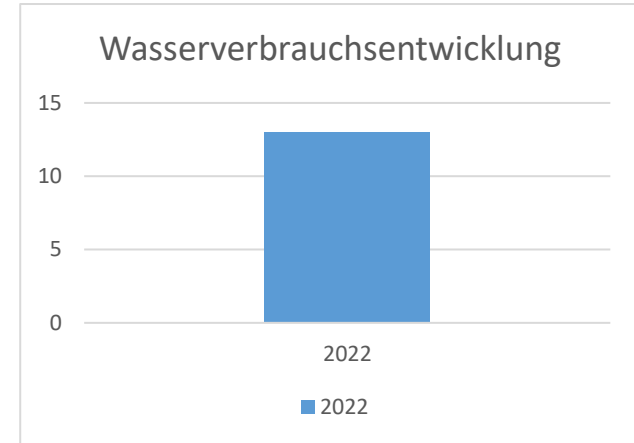
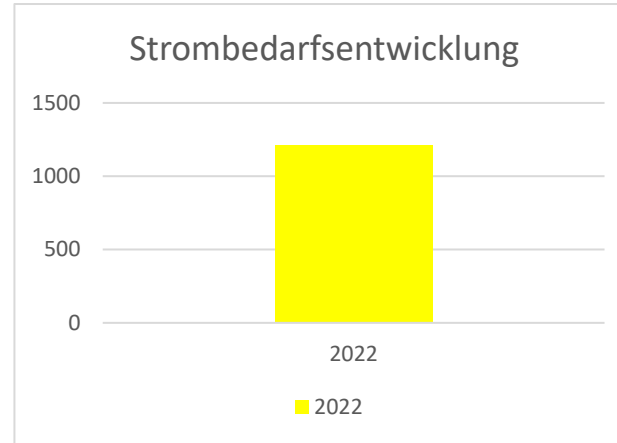
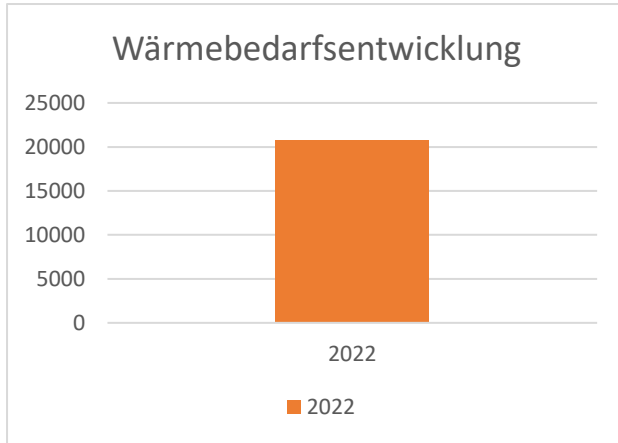


Einzelanalyse Fischerheim, Angelerverein

Gebäudedaten – 6.00				CO ₂ -Emissionen		
Anschrift	Salzmoor 36	Heizmedium	Gas		Strom	Heizenergie
BGF in m ²	182,32	Warmwasseraufbereitung	Zentral		t/Co ₂ /a	t/Co ₂ /a
NGF in m ²	154,97	Zählernummer Wärme	17779334	2022	0,59	5,08
Gebäudekategorie	40. Gemeinschaft - Gemeinschaftsunterkünfte	Zählernummer Strom	41875143-92			
		Zählernummer Wasser	8TLM2000000374			



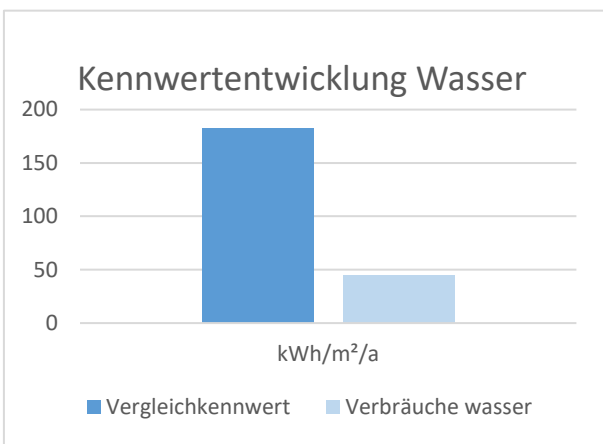
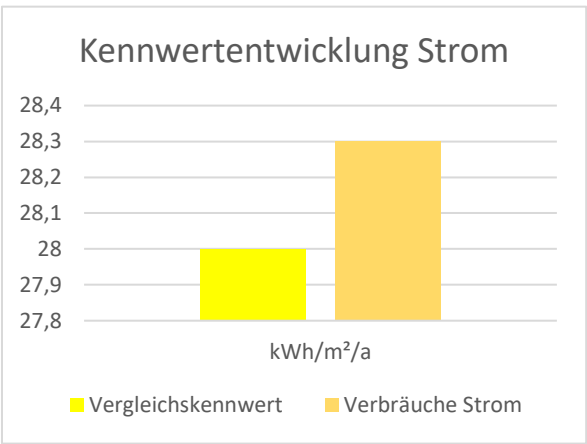
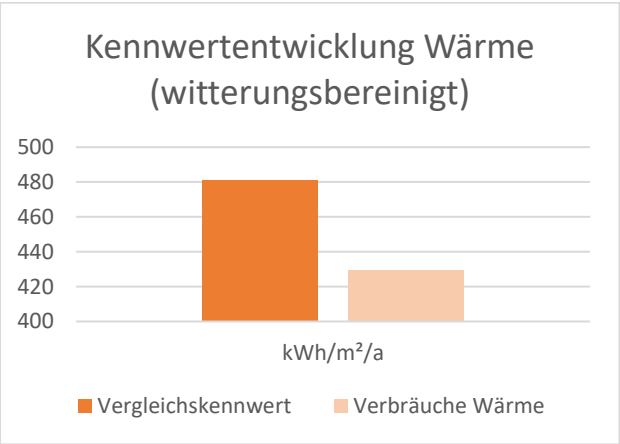
Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	m³/m²/a	Vergleichskennwert
2022	135	129	2022	2	7	2022	0,08	71



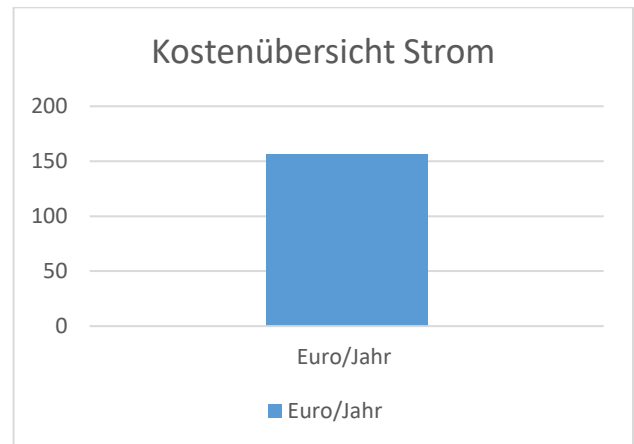
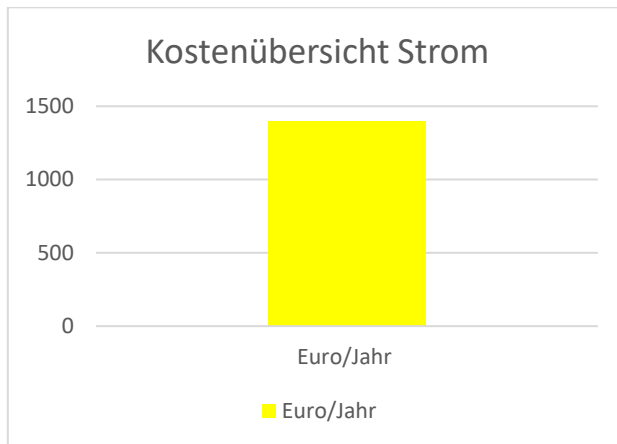
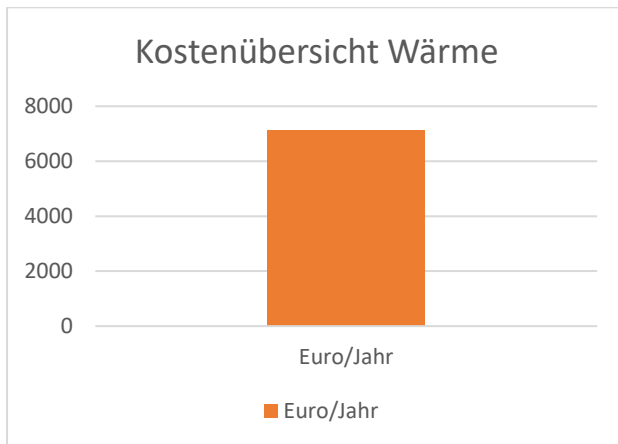
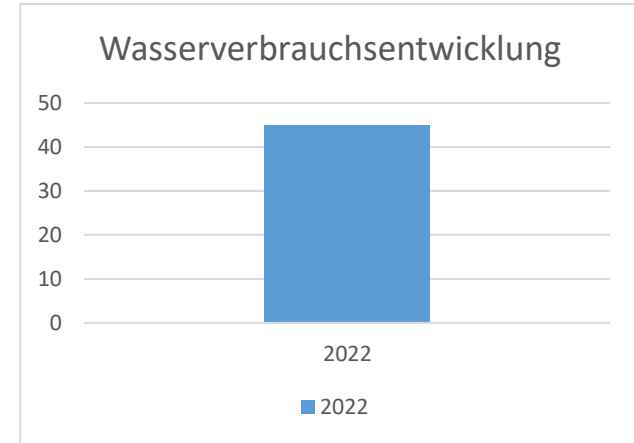
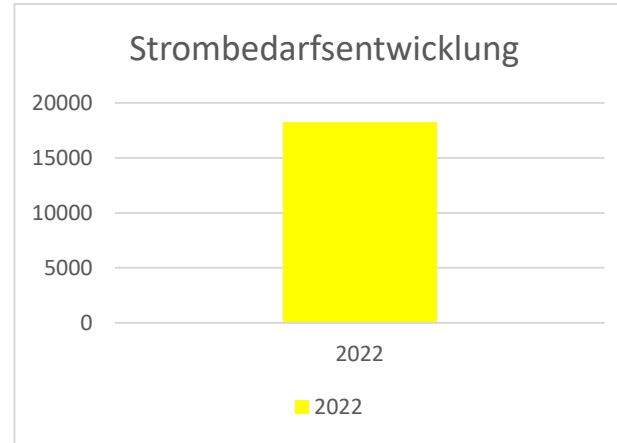
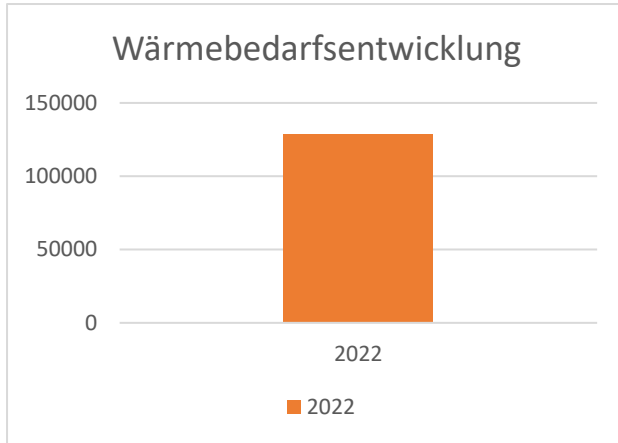
Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	m³/Jahr	Euro/Jahr
2022	20.802	1.240,64	2022	1.212	310,04	2022	13	44,00

Einzelanalyse Bauhof

Gebäudedaten – 634.10				CO ₂ -Emissionen		
Anschrift	Am Anger 11	Heizmedium	Gas		Strom	Heizenergie
BGF in m ²	247,38	Warmwasseraufbereitung	Zentral		t/Co ₂ /a	t/Co ₂ /a
NGF in m ²	210,27	Zählernummer Wärme	7ELS5500022552	2022	3,36	25,87
Gebäudekategorie	52. Sonstiges - Bauhöfe	Zählernummer Strom	51330647			
		Zählernummer Wasser	2011801202			



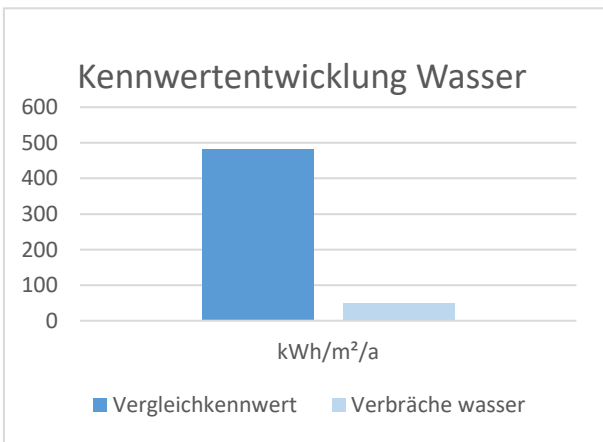
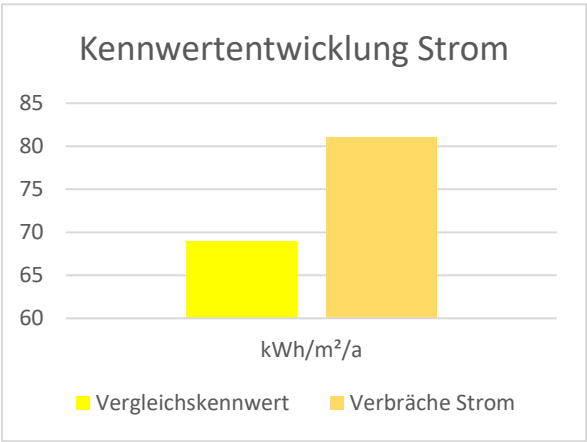
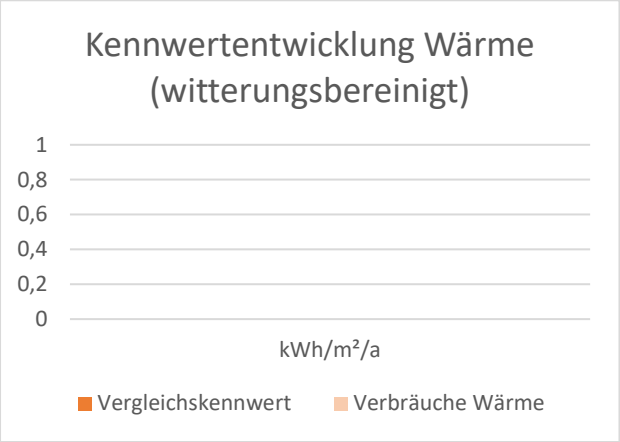
Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	m³/m²/a	Vergleichskennwert
2022	429,32	481	2022	28,30	28	2022	45	182



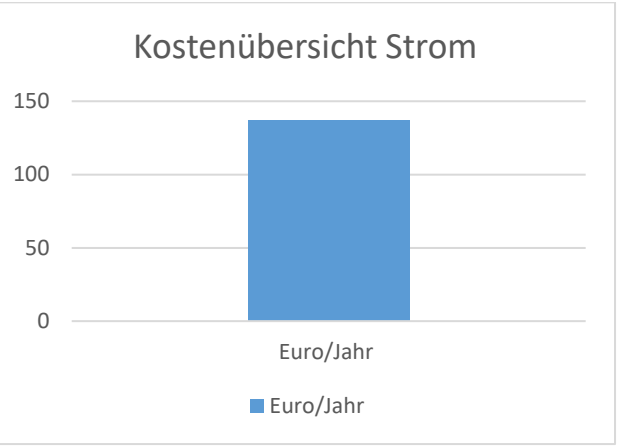
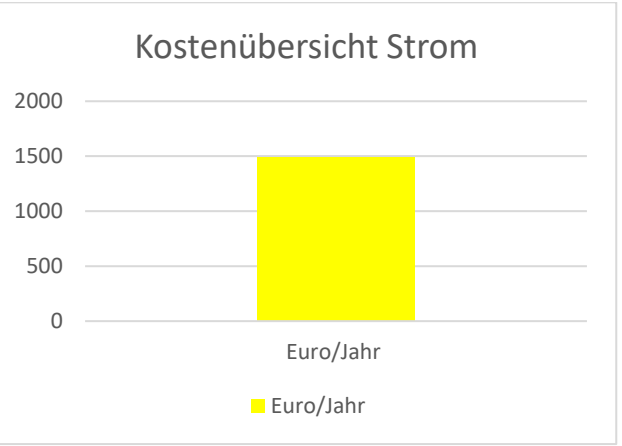
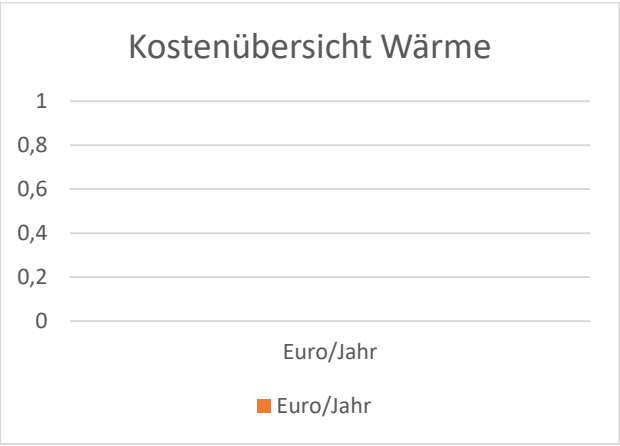
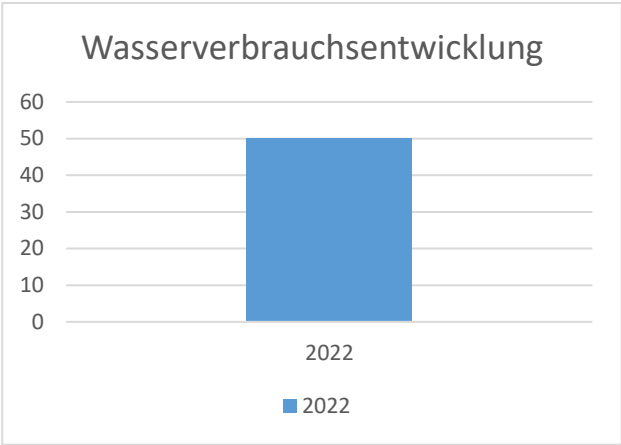
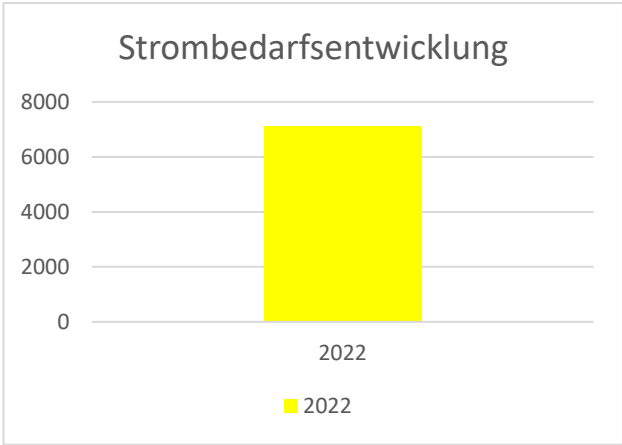
Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	m³/Jahr	Euro/Jahr
2022	106.043	5.803,13	2022	6.992	1397,12	2022	45	155,70

Einzelanalyse DRK-Ortsverein

Gebäudedaten – 14				CO ₂ -Emissionen		
Anschrift	Waldweg 2c	Heizmedium	Strom		Strom	Heizenergie
BGF in m ²	104,62	Warmwasseraufbereitung	Dezentral		t/Co ₂ /a	t/Co ₂ /a
NGF in m ²	88,983	Zählernummer Wärme	-	2022	3,46	0
Gebäudekategorie	47.Handel-Verkaufsstätten	Zählernummer Strom	50424287			
		Zählernummer Wasser	2010808609			



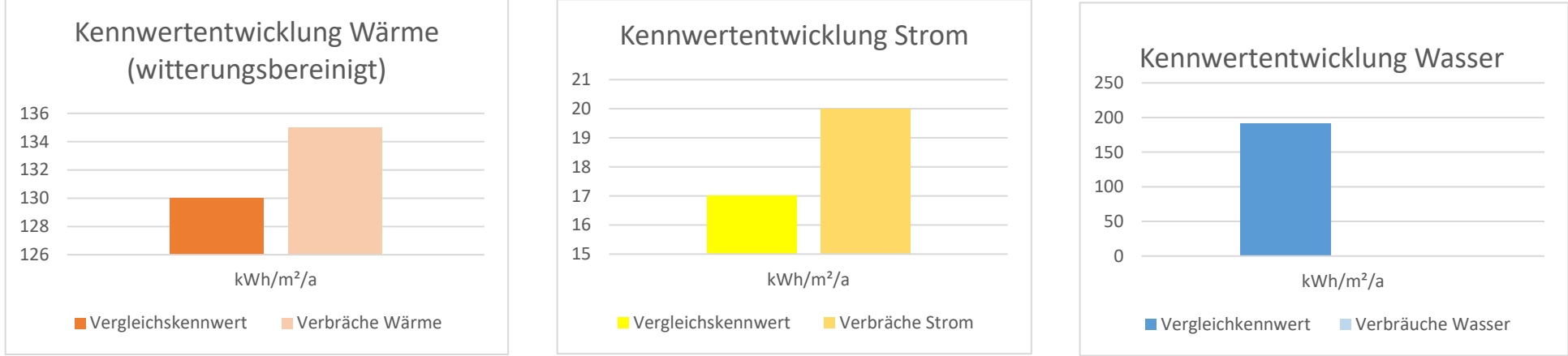
Jahr	kWh/m ² /a	Vergleichskennwert	Jahr	kWh/m ² /a	Vergleichskennwert	Jahr	m ³ /m ² /a	Vergleichskennwert
2022	0	0	2022	81	69	2022	50	481



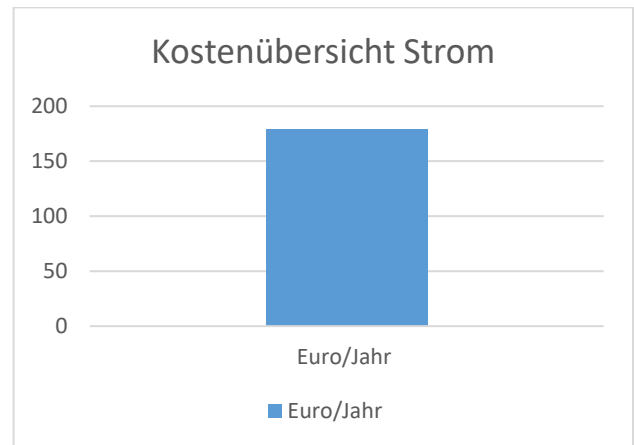
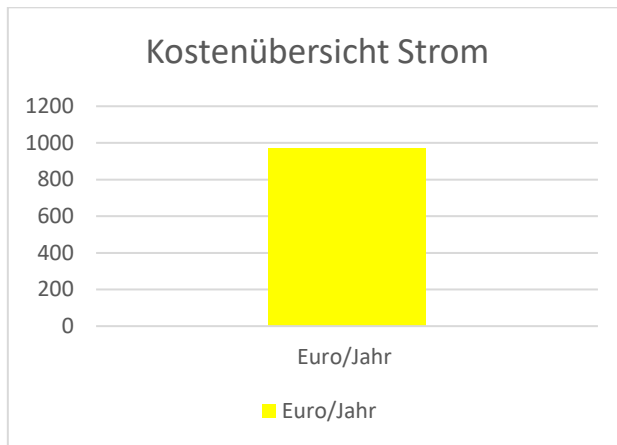
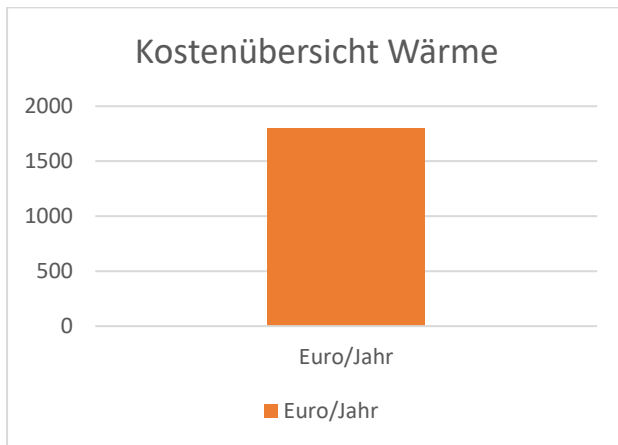
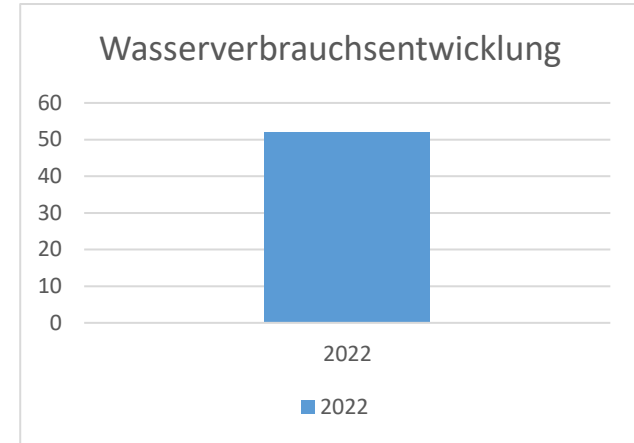
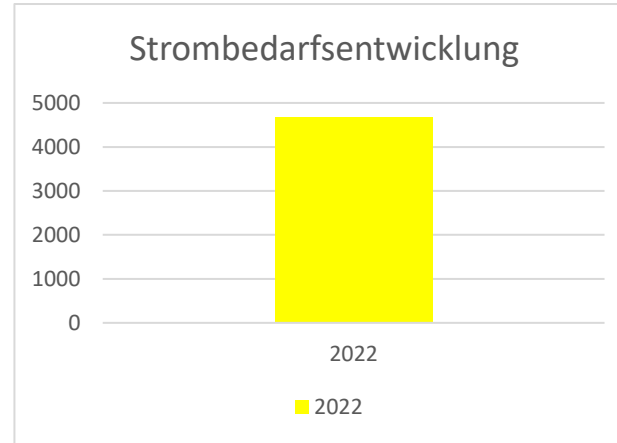
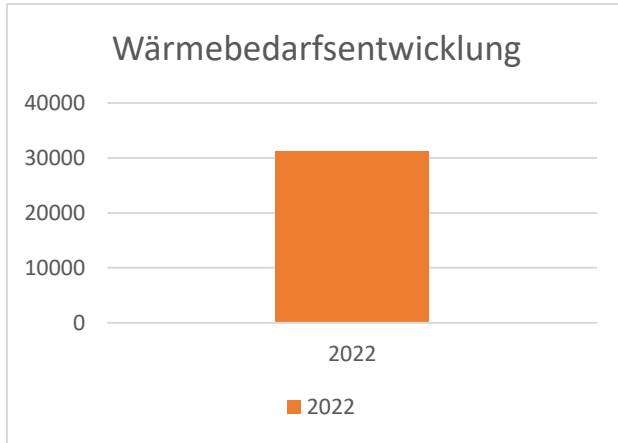
Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	m³/Jahr	Euro/Jahr
2022	0	0	2022	7134	1486,79	2022	50	137

Einzelanalyse Feuerwehr Müden

Gebäudedaten – 50.2				CO ₂ -Emissionen		
Anschrift	Alte Dorfstraße 2b	Heizmedium	Gas		Strom	Heizenergie
BGF in m ²	543,27	Warmwasseraufbereitung	Zentral		t/Co ₂ /a	t/Co ₂ /a
NGF in m ²	461,78	Zählernummer Wärme	29278853	2022	7,62	2,27
Gebäudekategorie	53. Sonstiges - Feuerwehren	Zählernummer Strom	1EMH0011296630			
		Zählernummer Wasser	8TLM2000001671			



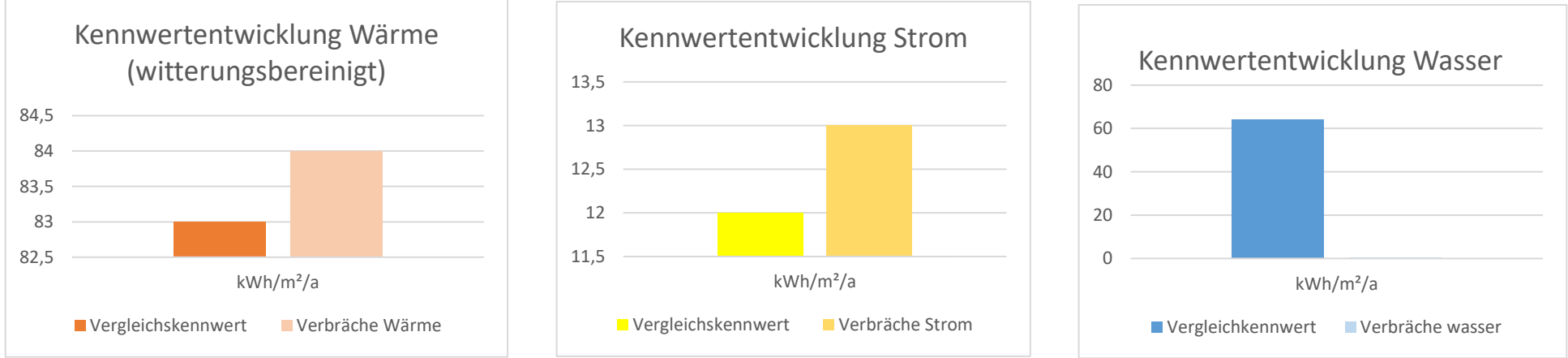
Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	m³/m²/a	Vergleichskennwert
2022	135	130	2022	20	17	2022	0,2	191



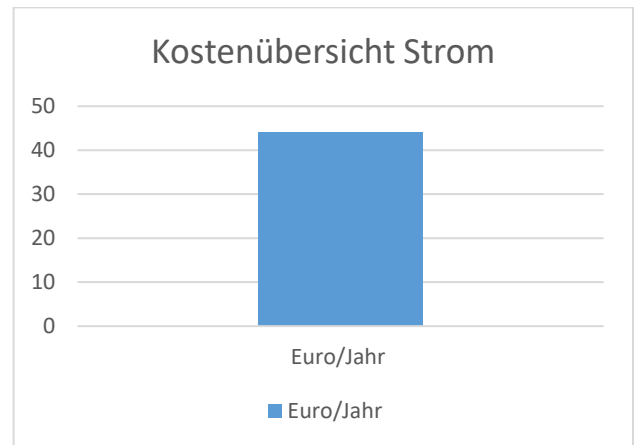
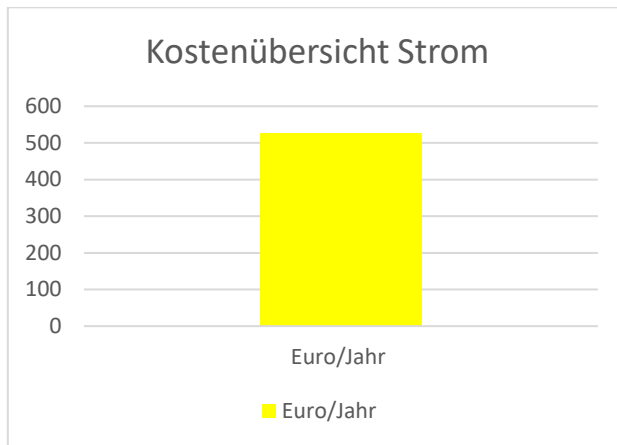
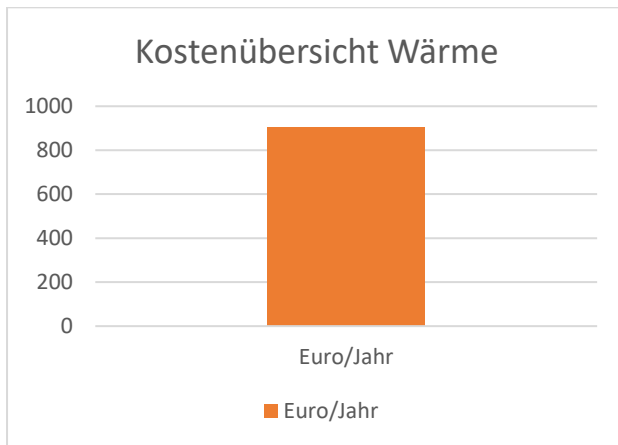
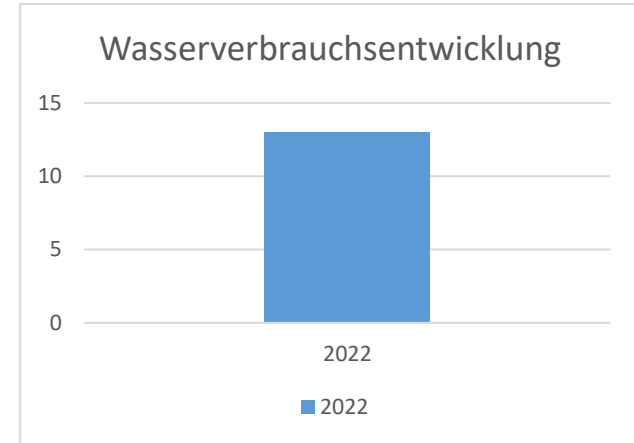
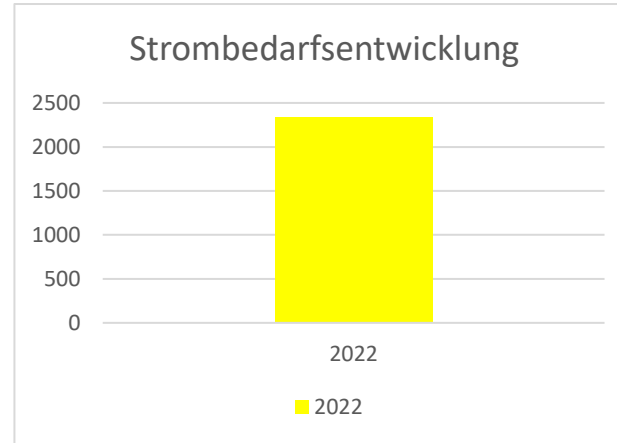
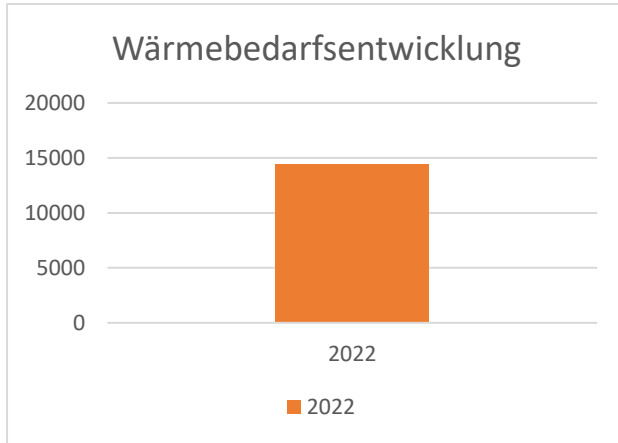
Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	m³/Jahr	Euro/Jahr
2022	31.220	1.778,30	2022	4.677	969,7	2022	52	179,92

Einzelanalyse Feuerwehr Poitzen

Gebäudedaten – 50.3				CO ₂ -Emissionen		
Anschrift	Poitzen 11a	Heizmedium	Fernwärme		Strom	Heizenergie
BGF in m ²	202,14	Warmwasseraufbereitung	dezentral		t/Co ₂ /a	t/Co ₂ /a
NGF in m ²	171,82	Zählernummer Wärme	M170102	2022	1,13	2,26
Gebäudekategorie	53. Sonstiges - Feuerwehren	Zählernummer Strom	49654661			
		Zählernummer Wasser	8TLM1900010626			



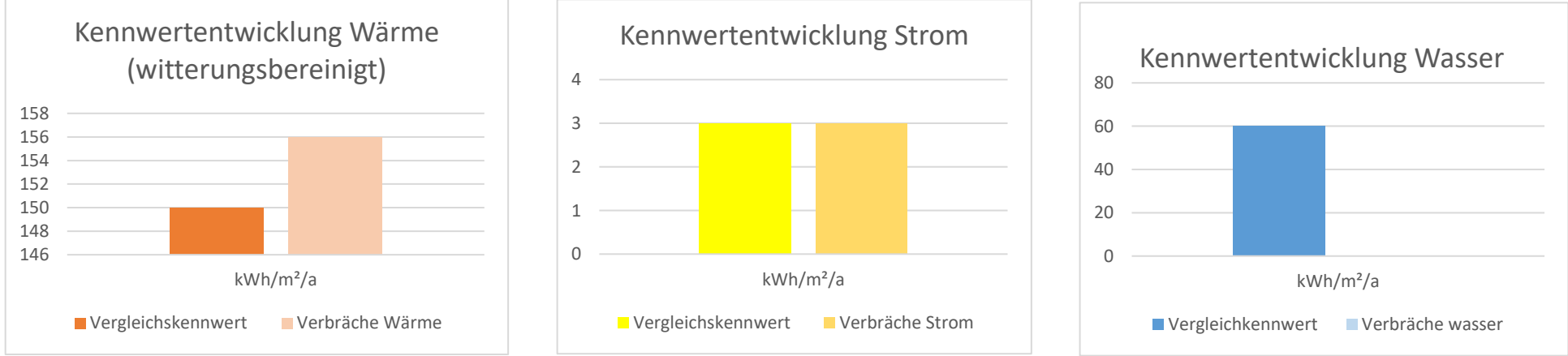
Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	m³/m²/a	Vergleichskennwert
2022	84	83	2022	13	12	2022	0,35	64



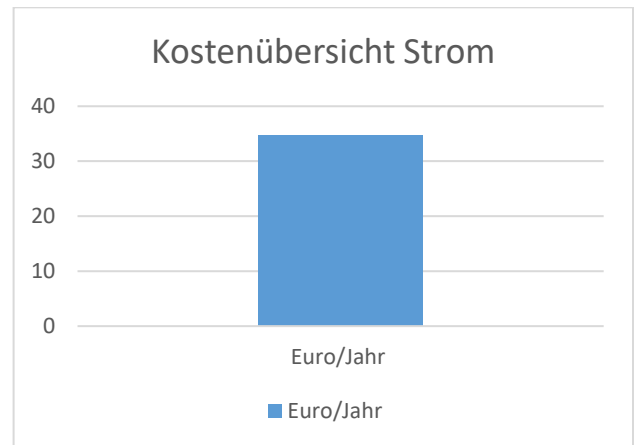
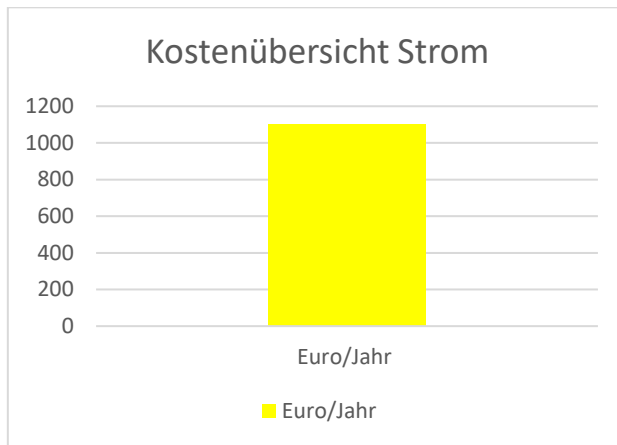
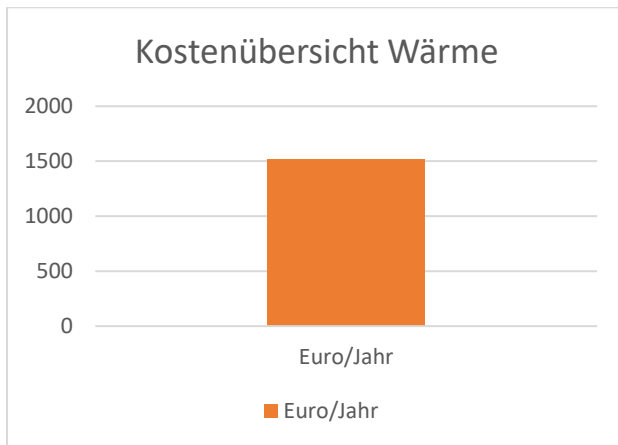
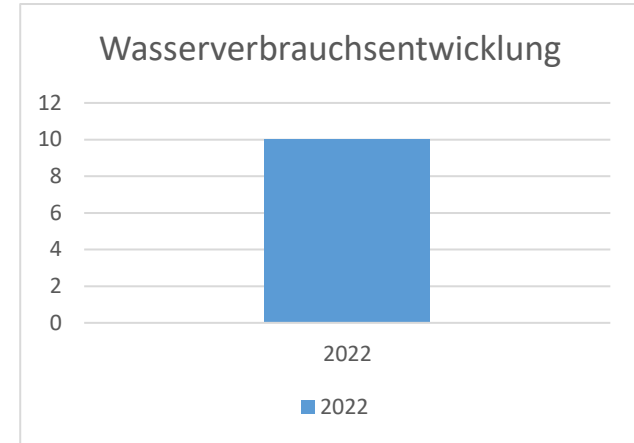
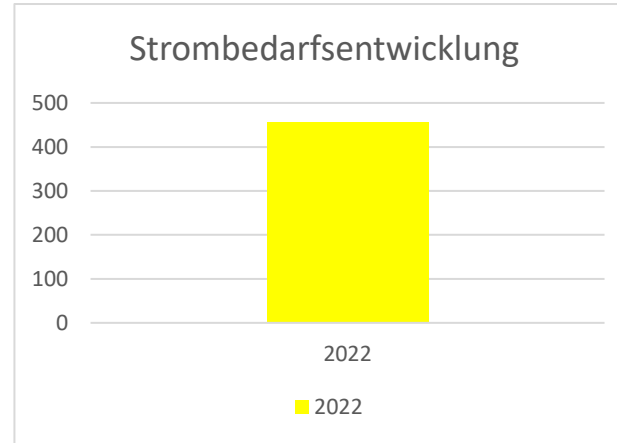
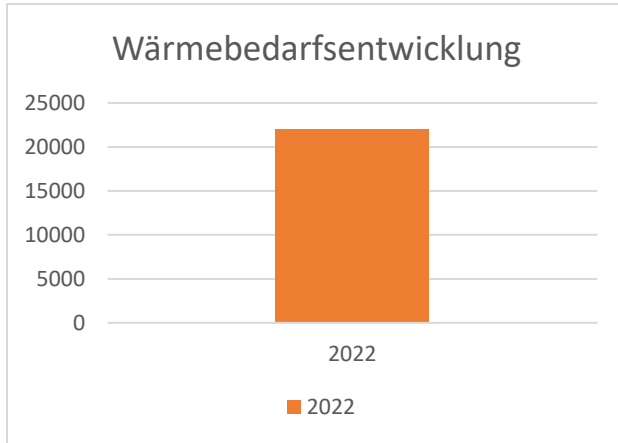
Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	m³/Jahr	Euro/Jahr
2022	14.403	901,91	2022	2.335	523,83	2022	13	44

Einzelanalyse Friedhof

Gebäudedaten – 07				CO ₂ -Emissionen		
Anschrift	Waldweg 43	Heizmedium	Flüssiggas		Strom	Heizenergie
BGF in m ²	166,71	Warmwasseraufbereitung	Zentral		t/Co ₂ /a	t/Co ₂ /a
NGF in m ²	141,70	Zählernummer Wärme	-	2022	0,22	6,71
Gebäudekategorie	54.Sonstiges-Friedhofsanlagen	Zählernummer Strom	1ESY1160495464			
		Zählernummer Wasser	8TLM1700014601			



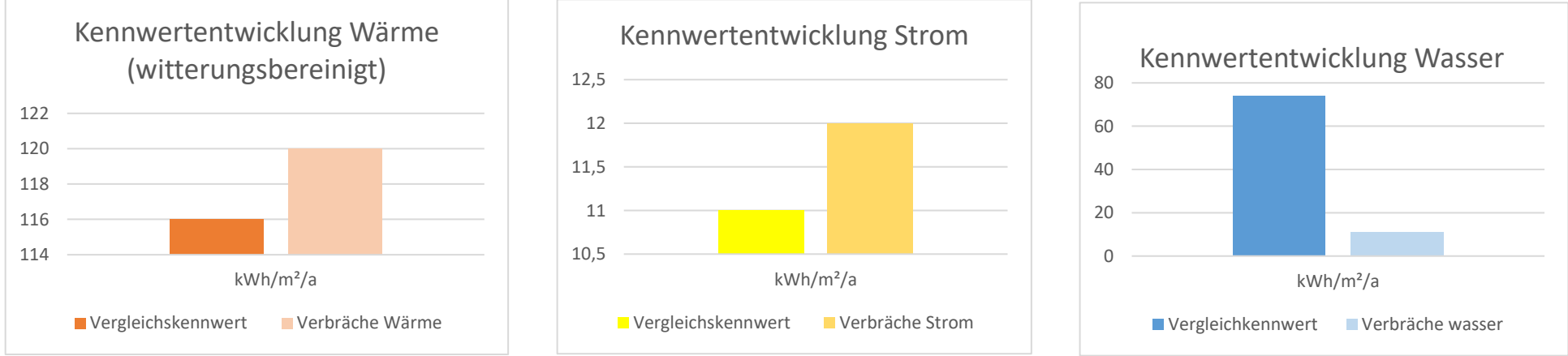
Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	m³/m²/a	Vergleichskennwert
2022	156	150	2022	3	3	2022	0,07	60



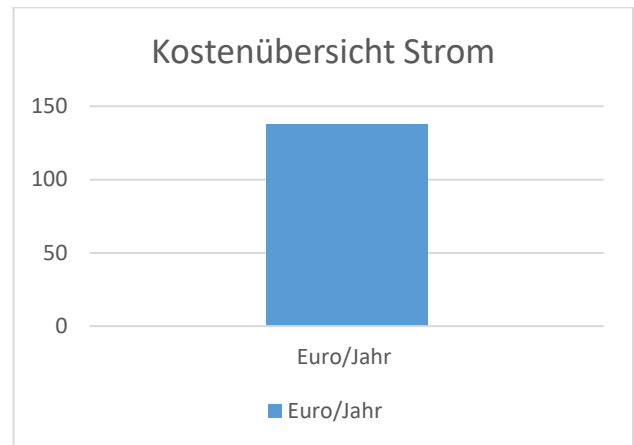
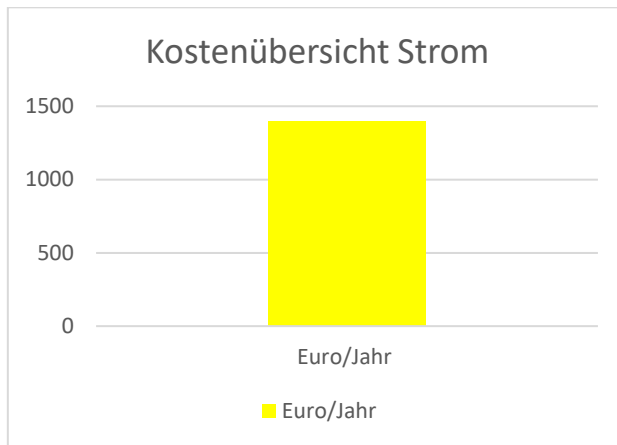
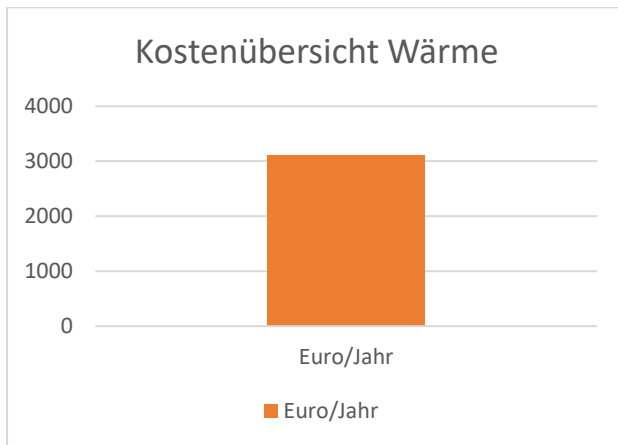
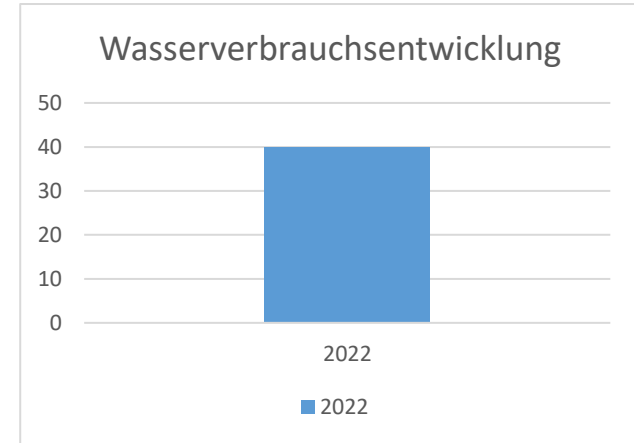
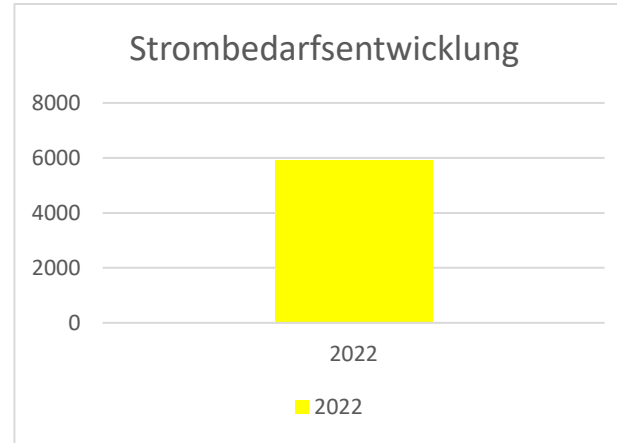
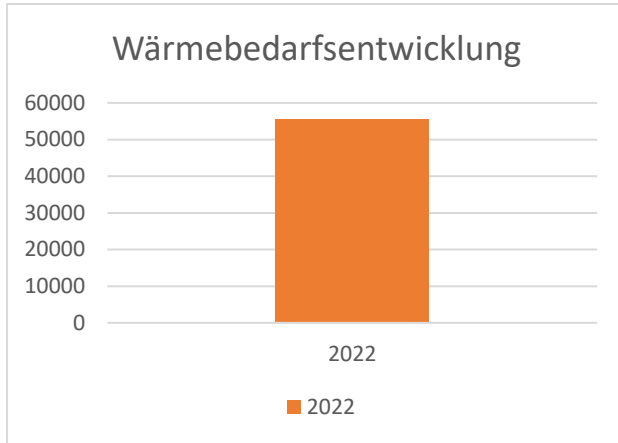
Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	m³/Jahr	Euro/Jahr
2022	22000	1518	2022	456	1100	2022	10	34,6

Einzelanalyse Historische Mühle Müden

Gebäudedaten – 09				CO ₂ -Emissionen		
Anschrift	Unterlüßer Straße 5	Heizmedium	Gas		Strom	Heizenergie
BGF in m ²	543,27	Warmwasseraufbereitung	Zentral		t/Co ₂ /a	t/Co ₂ /a
NGF in m ²	461,78	Zählernummer Wärme	7ELS1330559100	2022	16,31	2,88
Gebäudekategorie	34. Kultur - Kunst- & Kulturgebäude	Zählernummer Strom	57693257			
		Zählernummer Wasser	8TLM2114006033			



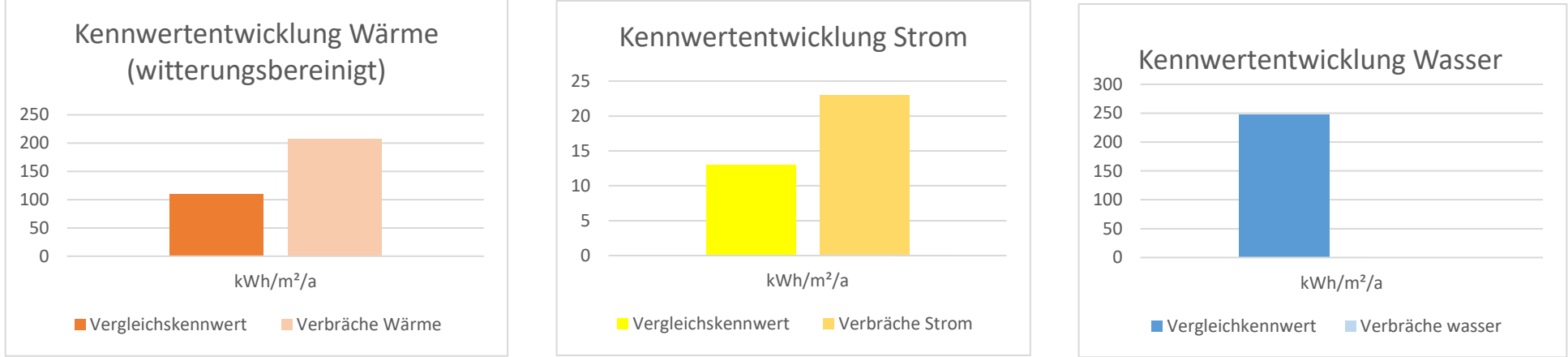
Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	m³/m²/a	Vergleichskennwert
2022	116	120	2022	11	12	2022	74	11



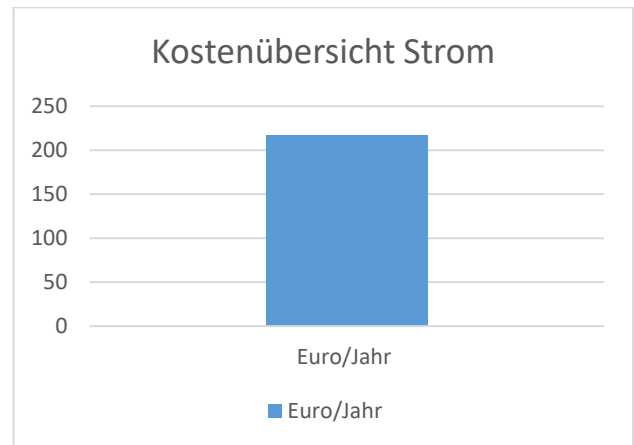
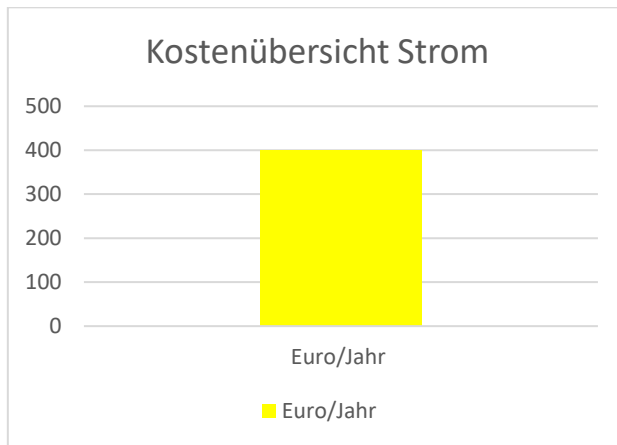
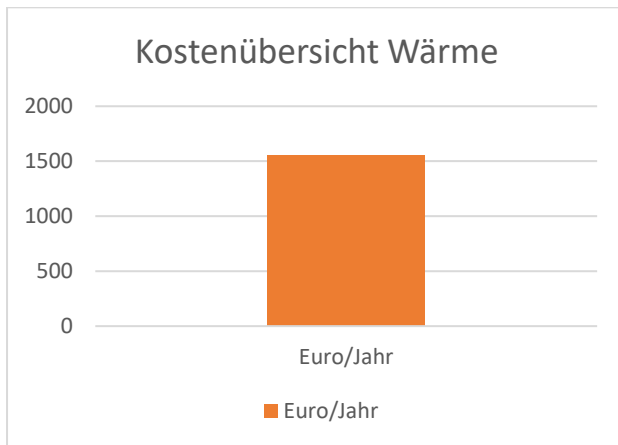
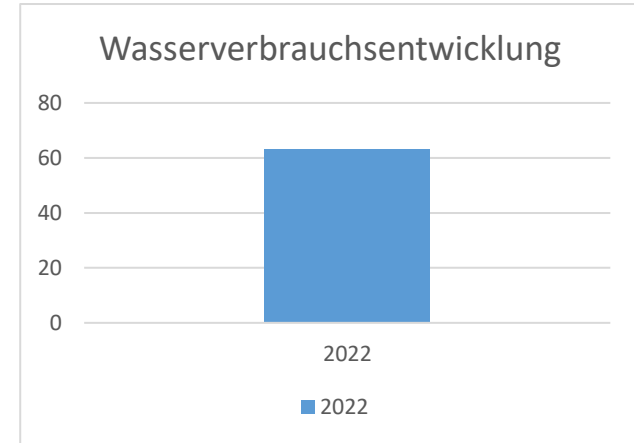
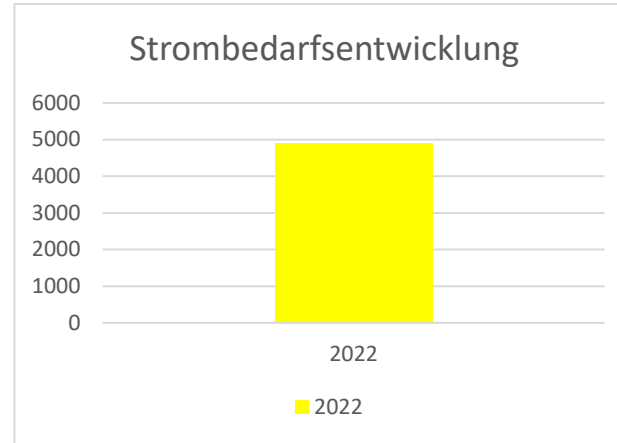
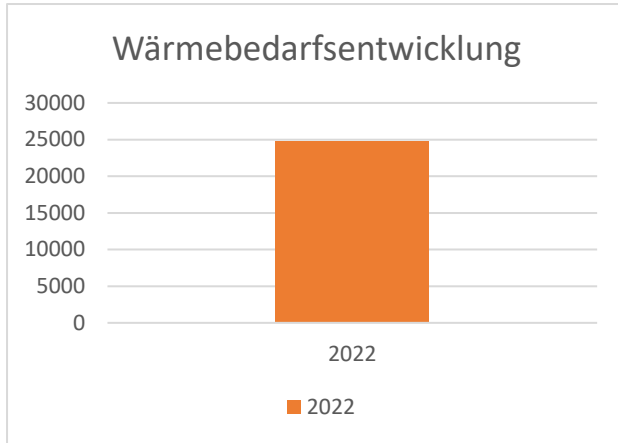
Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	m³/Jahr	Euro/Jahr
2022	55.461	3.097,95	2022	5.937	1.482,82	2022	40	138

Einzelanalyse Krippe Poitzen

Gebäudedaten – 05.0				CO ₂ -Emissionen		
Anschrift	Poitzen 11	Heizmedium	Fernwärme		Strom	Heizenergie
BGF in m ²	133,47	Warmwasseraufbereitung	Zentral		t/Co ₂ /a	t/Co ₂ /a
NGF in m ²	113,45	Zählernummer Wärme	M170102	2022	242	6,04
Gebäudekategorie	20. Schulen - Kindertagesstätten	Zählernummer Strom	1EBZ0100100187			
		Zählernummer Wasser	8TLM1900010626			



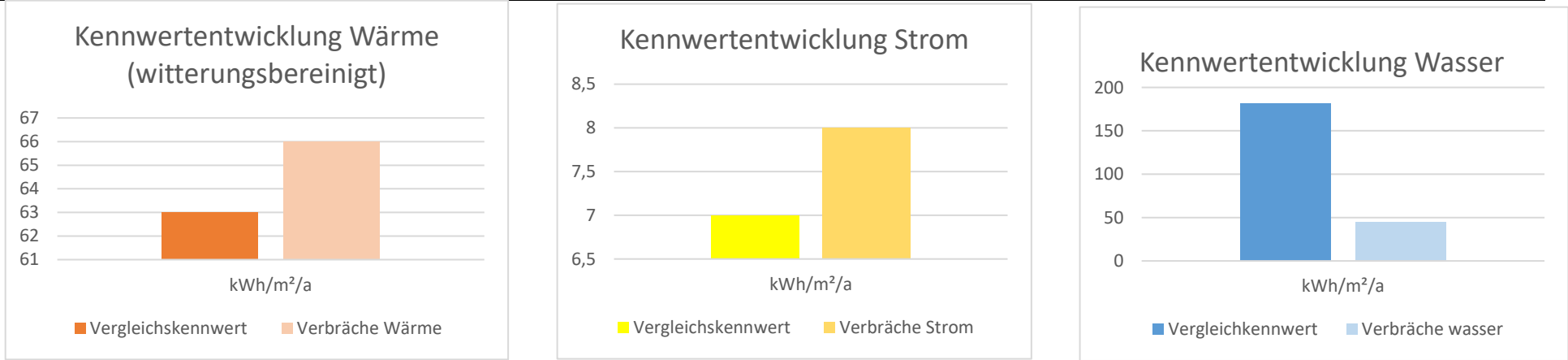
Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	m³/m²/a	Vergleichskennwert
2022	115	110	2022	23	13	2022	0,29	248



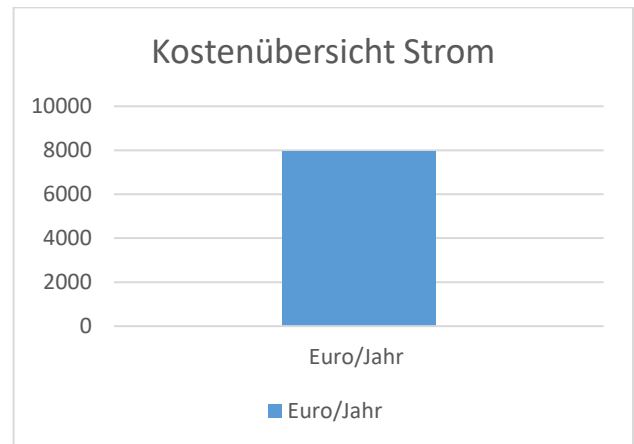
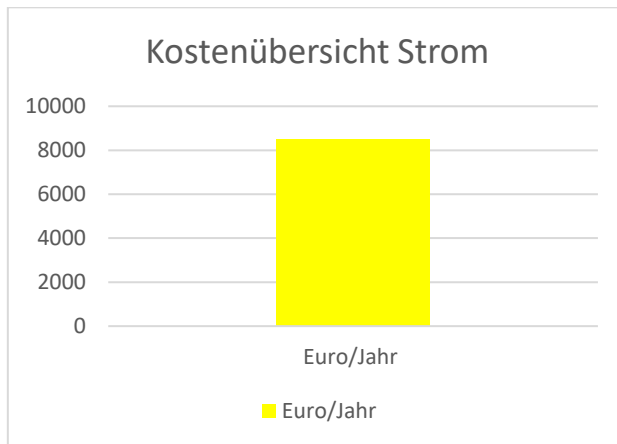
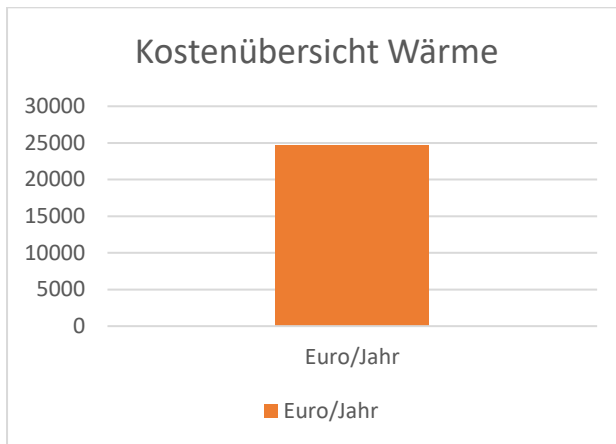
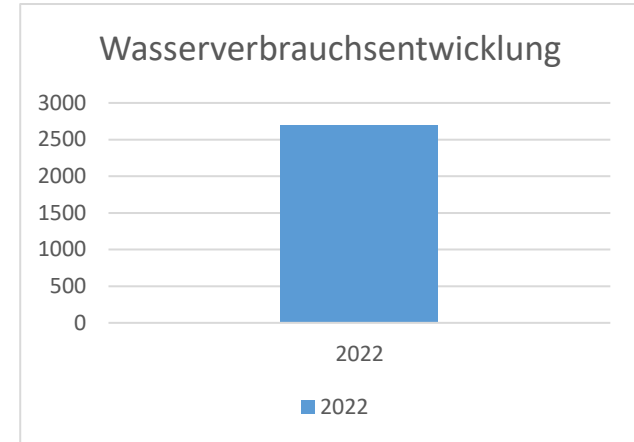
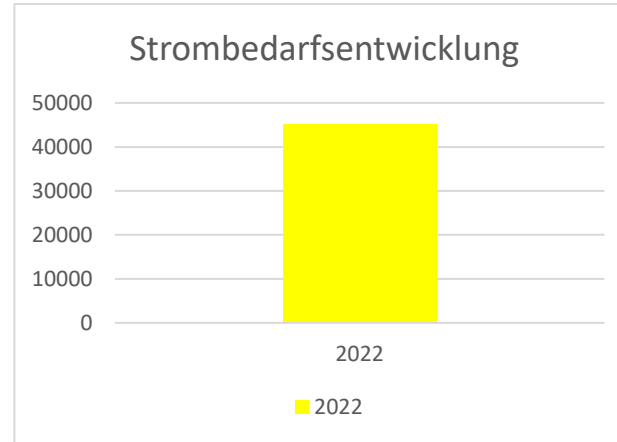
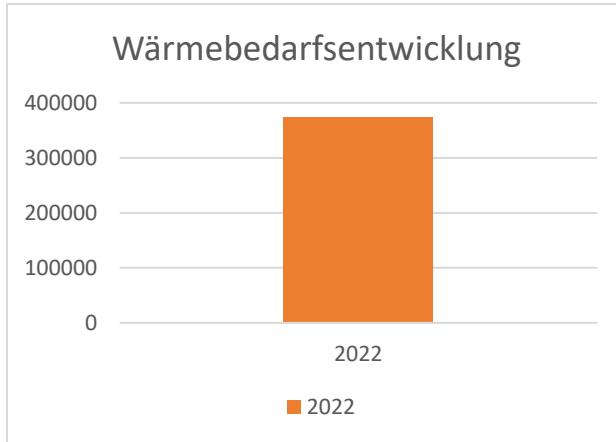
Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	m³/Jahr	Euro/Jahr
2022	24.745	1.542,92	2022	4.998	400,42	2022	63	217,00

Einzelanalyse Lerchenschule

Gebäudedaten – 20				CO ₂ -Emissionen		
Anschrift	Lerchenweg 1	Heizmedium	Gas		Strom	Heizenergie
BGF in m ²	6587,43	Warmwasseraufbereitung	Zentral		t/Co ₂ /a	t/Co ₂ /a
NGF in m ²	5599,32	Zählernummer Wärme	-	2022	21,94	58,77
Gebäudekategorie	10.Schulen - Grundschule	Zählernummer Strom	1020100002744723			
		Zählernummer Wasser	23589849			



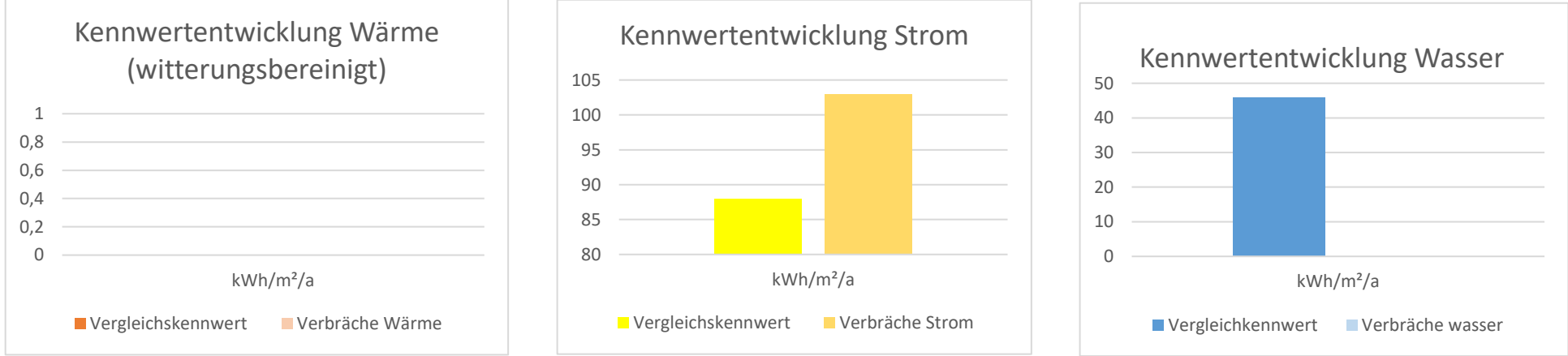
Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	m³/m²/a	Vergleichskennwert
2022	66	63	2022	8	7	2022	0,5	410



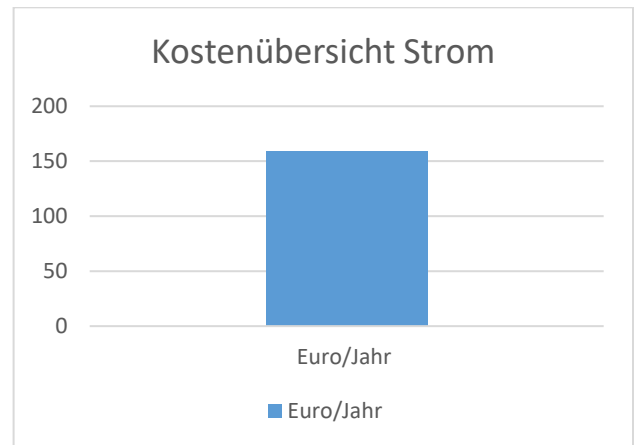
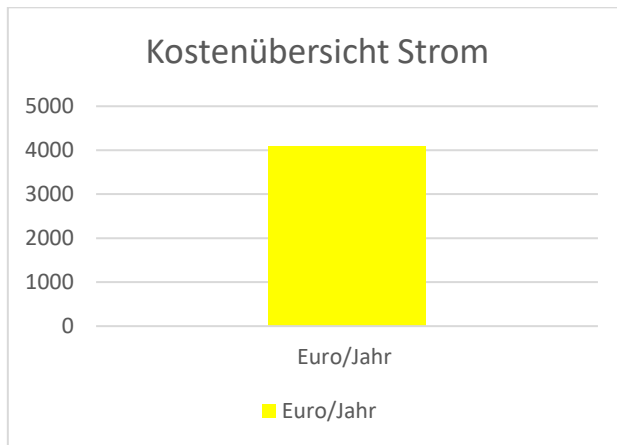
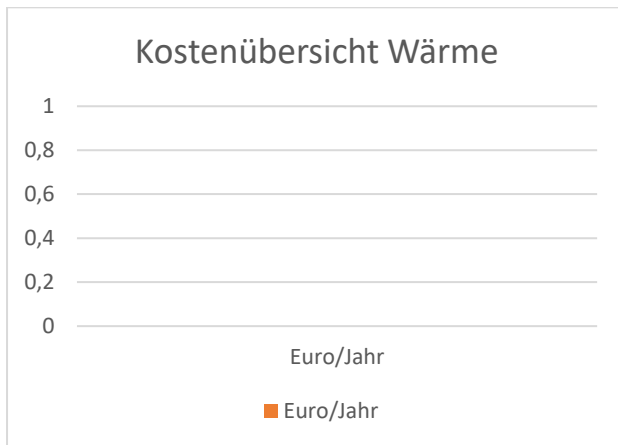
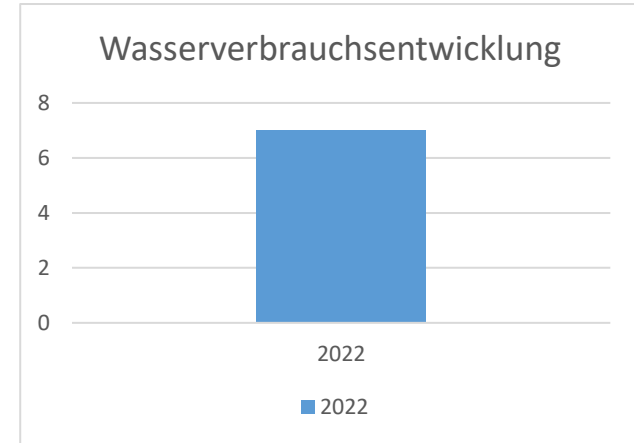
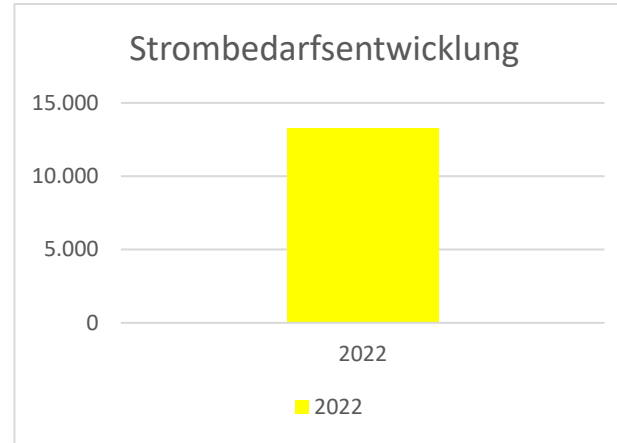
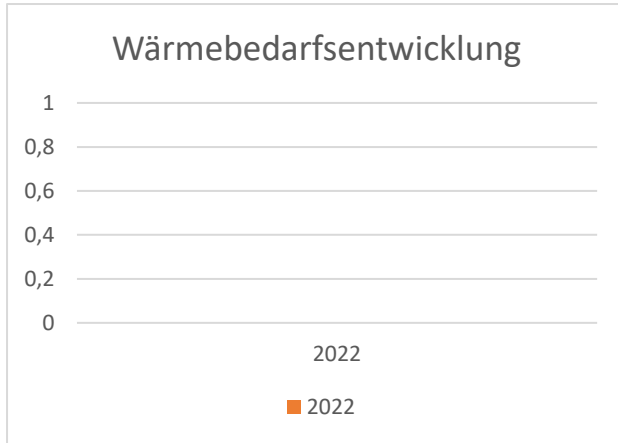
Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	m³/Jahr	Euro/Jahr
2022	374309	24.718,93	2022	45.229	8.487	2022	2700	7958

Einzelanalyse Obdachlosenunterkunft

Gebäudedaten – 11				CO ₂ -Emissionen		
Anschrift	Schmarbeck-Grude	Heizmedium	Strom		Strom	Heizenergie
BGF in m ²	151	Warmwasseraufbereitung	dezentral		t/CO ₂ /a	t/CO ₂ /a
NGF in m ²	121,76	Zählernummer Wärme		2022	6,43	-
Gebäudekategorie	40. Gemeinschaft - Gemeinschaftsunterkünfte	Zählernummer Strom	1EBZ0101227071			
		Zählernummer Wasser	8TLM2114008544			



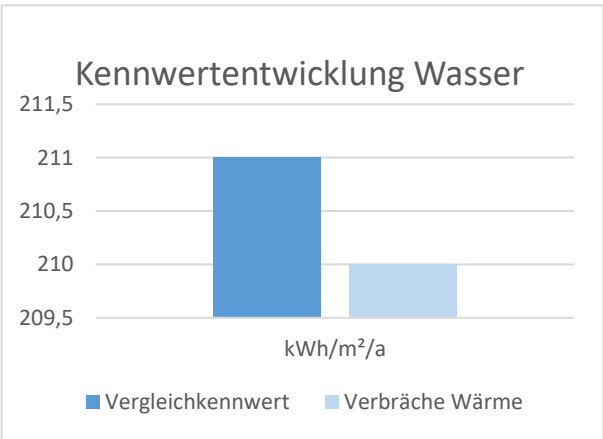
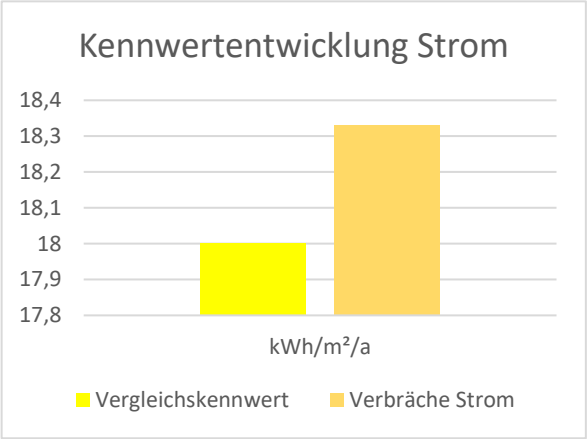
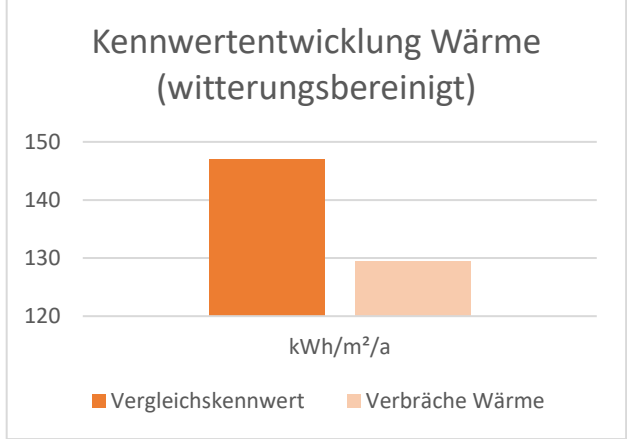
Jahr	kWh/m ² /a	Vergleichskennwert	Jahr	kWh/m ² /a	Vergleichskennwert	Jahr	m ³ /m ² /a	Vergleichskennwert
2022			2022	103	88	2022	0,05	46



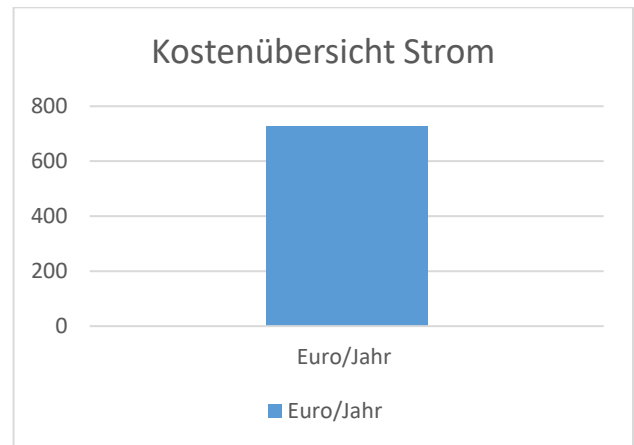
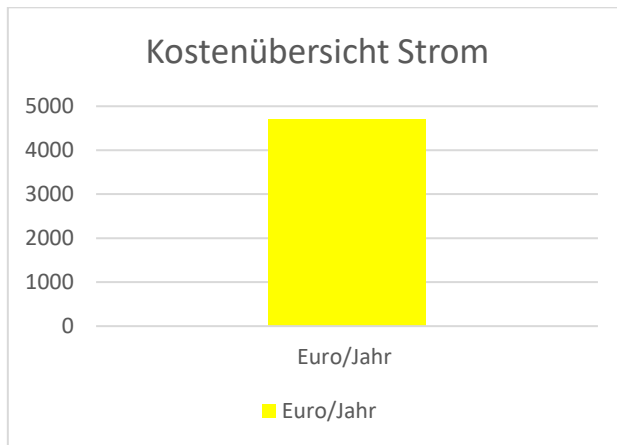
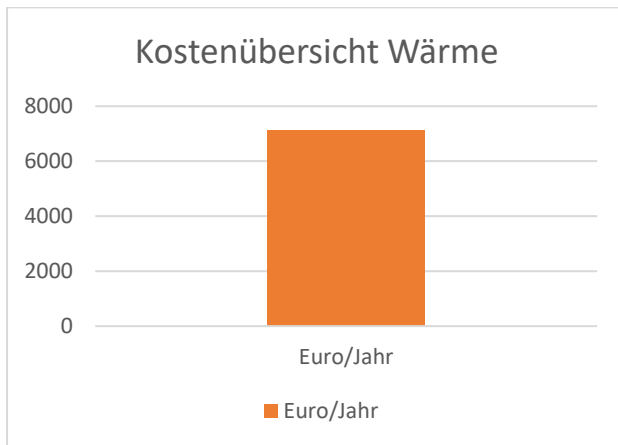
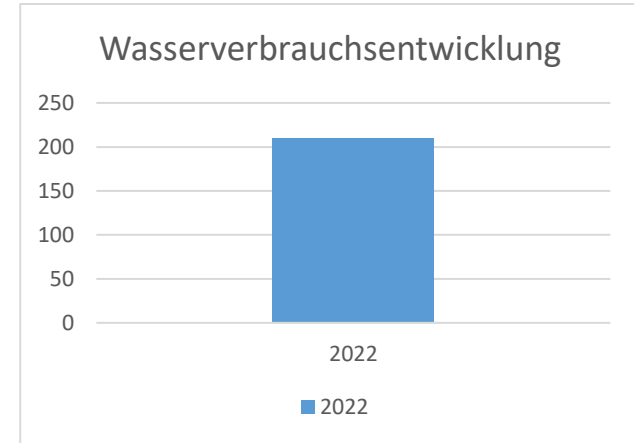
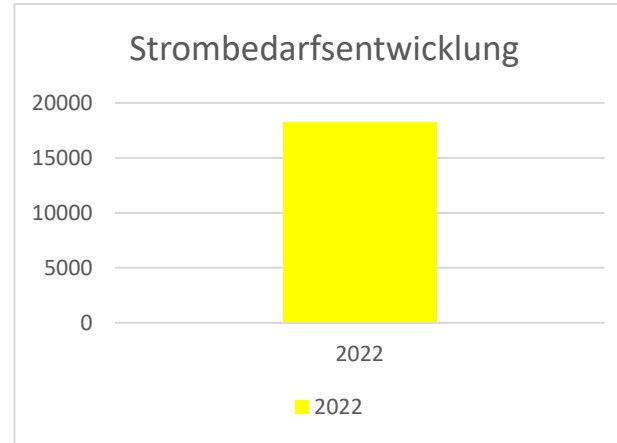
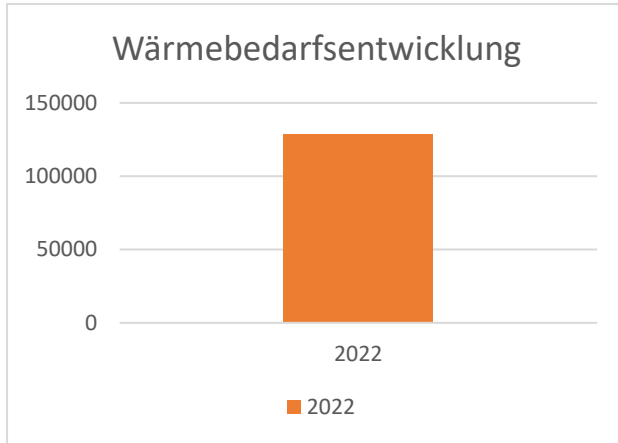
Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	m³/Jahr	Euro/Jahr
2022	0	0	2022	13.251	4.082,00	2022	7	159

Einzelanalyse Rathaus

Gebäudedaten - 10				CO ₂ -Emissionen		
Anschrift	Große Horstrstraße 40-44	Heizmedium	Gas		Strom	Heizenergie
BGF in m ²	996,05	Warmwasseraufbereitung	Dezentral		t/Co ₂ /a	t/Co ₂ /a
NGF in m ²	846,64	Zählernummer Wärme	7ELS2535814086	2022	8,86	31,46
Gebäudekategorie	Verwaltungsgebäude	Zählernummer Strom	1020110002843930			
Baujahr	Umbau 1997	Zählernummer Wasser	2012802984			



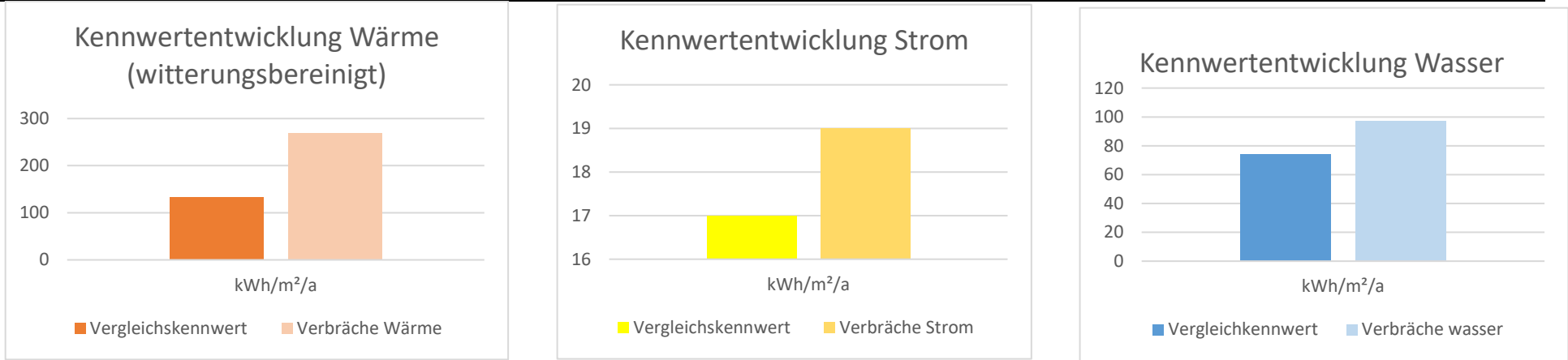
Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	m³/m²/a	Vergleichskennwert
2022	129,45	147	2022	18,33		2022	210	211



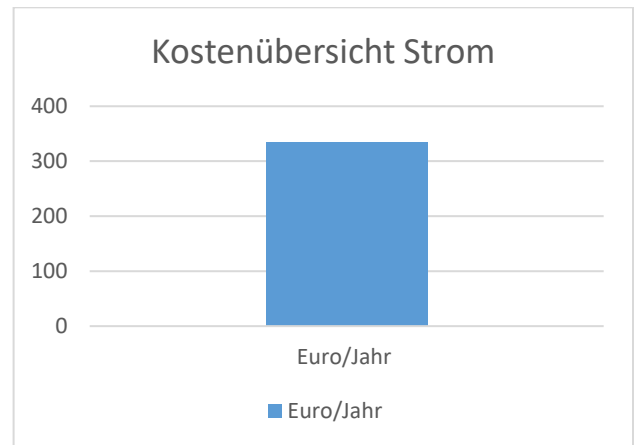
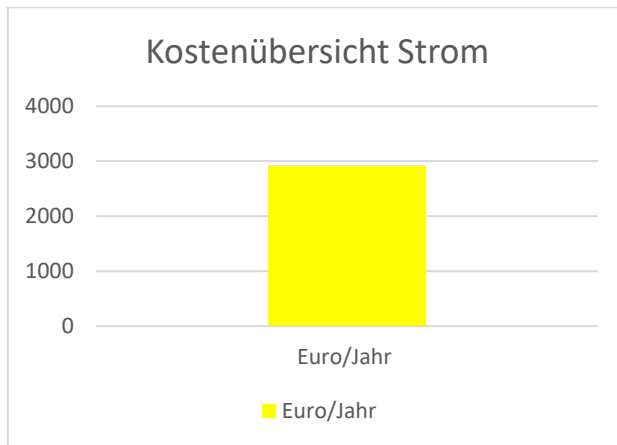
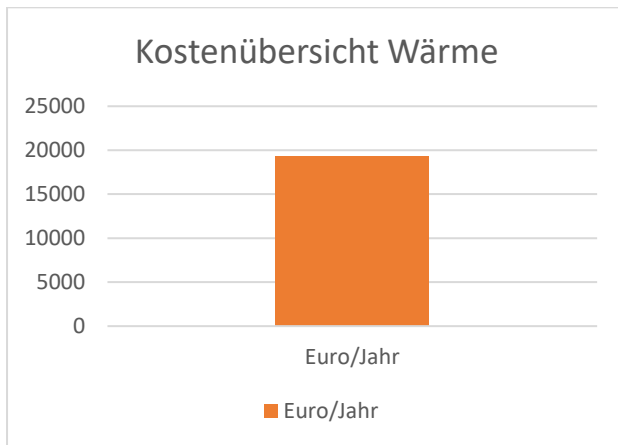
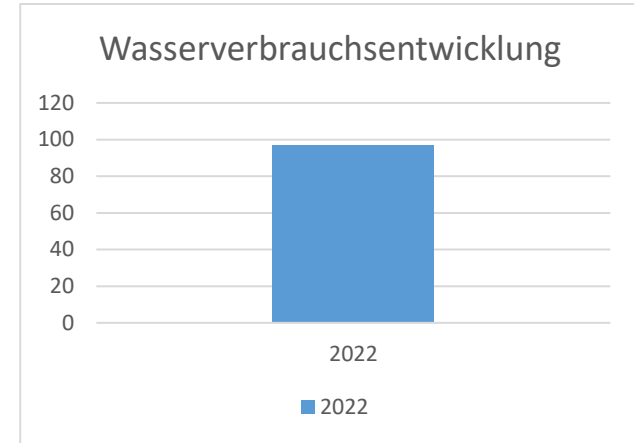
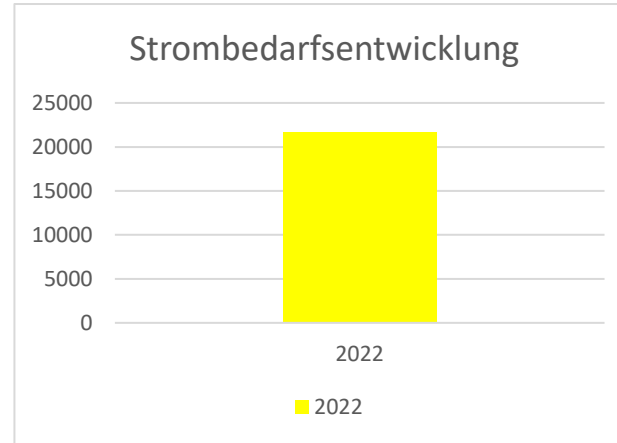
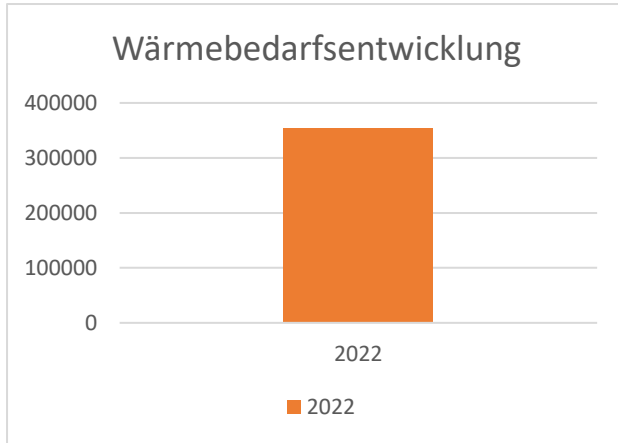
Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	m³/Jahr	Euro/Jahr
2022	128.941	7.115,10	2022	18.261	4.696,47	2022	210	726,60€

Einzelanalyse Schule Müden

Gebäudedaten – 22				CO ₂ -Emissionen		
Anschrift	Schulstraße 9	Heizmedium	Gas		Strom	Heizenergie
BGF in m ²	1314,69	Warmwasseraufbereitung	Zentral		t/Co ₂ /a	t/Co ₂ /a
NGF in m ²	117,49	Zählernummer Wärme	22109043	2022	10,53	86,57
Gebäudekategorie	10. Schulen - Grundschule	Zählernummer Strom	1EBZ0100106441			
		Zählernummer Wasser	8TLM2115000519			



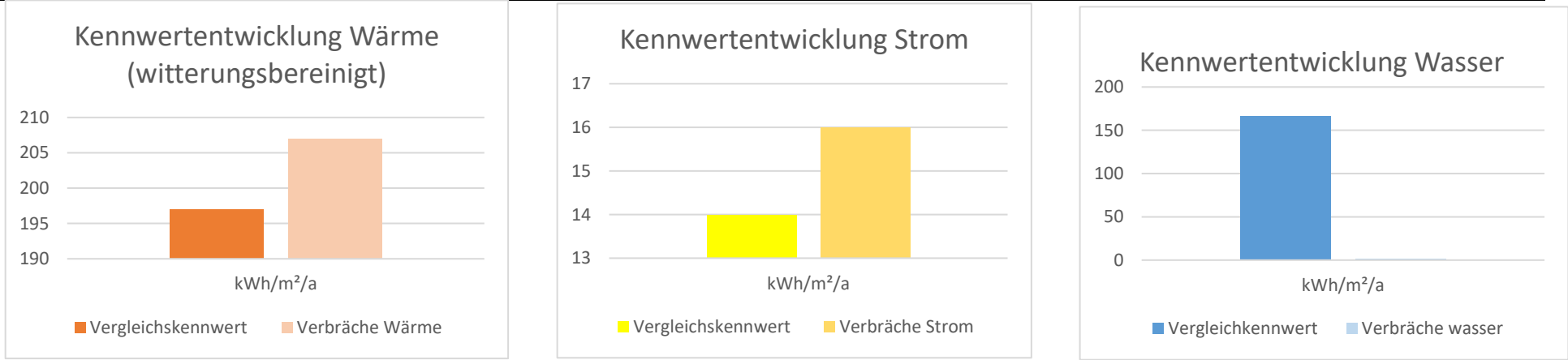
Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	m³/m²/a	Vergleichskennwert
2022	270	133	2022	19	17	2022	97	74



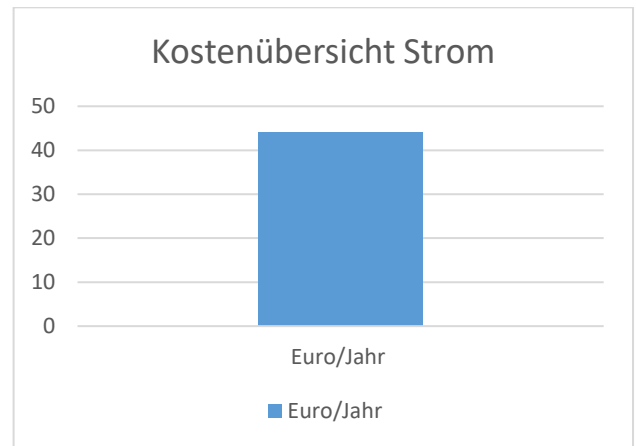
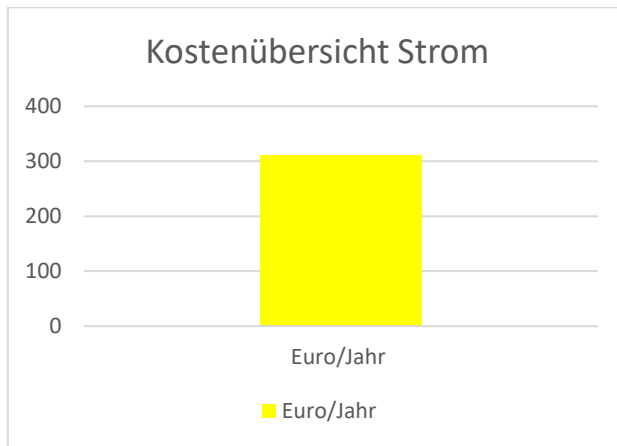
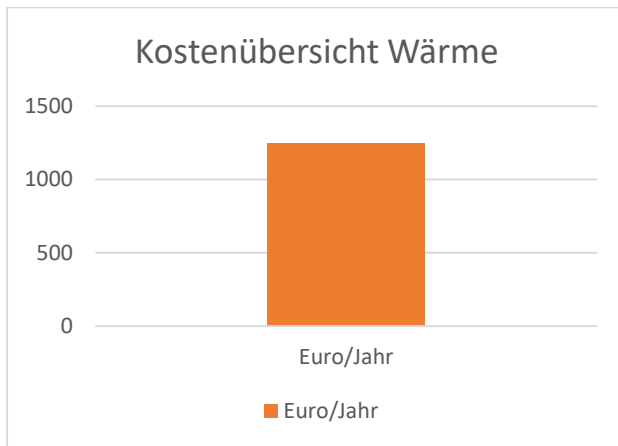
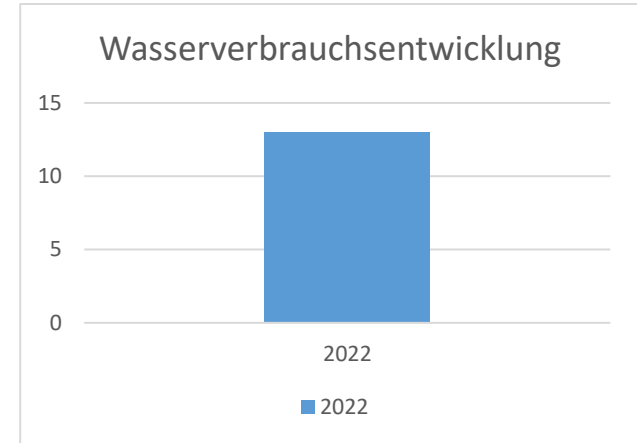
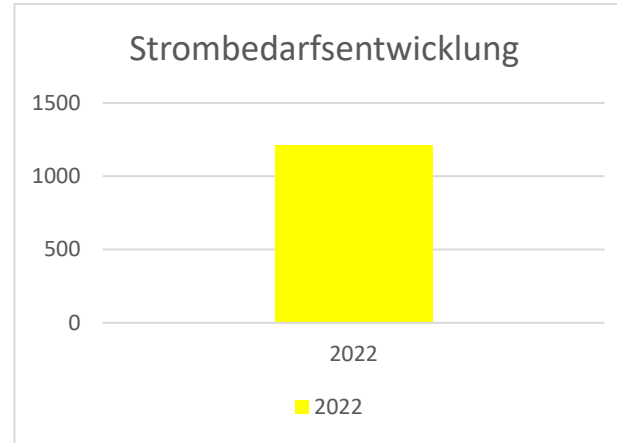
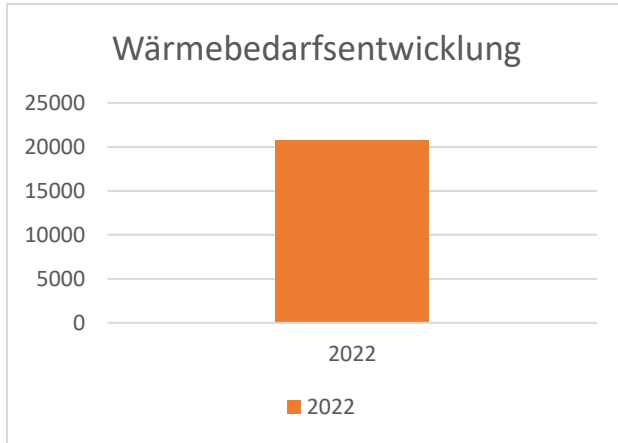
Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	m³/Jahr	Euro/Jahr
2022	354806	19303	2022	21713	2927	2022	97	335,62

Einzelanalyse Turnhalle Müden

Gebäudedaten – 22.01				CO ₂ -Emissionen		
Anschrift	Wiesenweg 18	Heizmedium	Gas		Strom	Heizenergie
BGF in m ²	591,72	Warmwasseraufbereitung	Zentral		t/Co ₂ /a	t/Co ₂ /a
NGF in m ²	502,96	Zählernummer Wärme	7ELS5500022637	2022	3,93	25,37
Gebäudekategorie	23. Sport - Turnhallen/Sporthallen	Zählernummer Strom	38582427			
		Zählernummer Wasser	2356348			



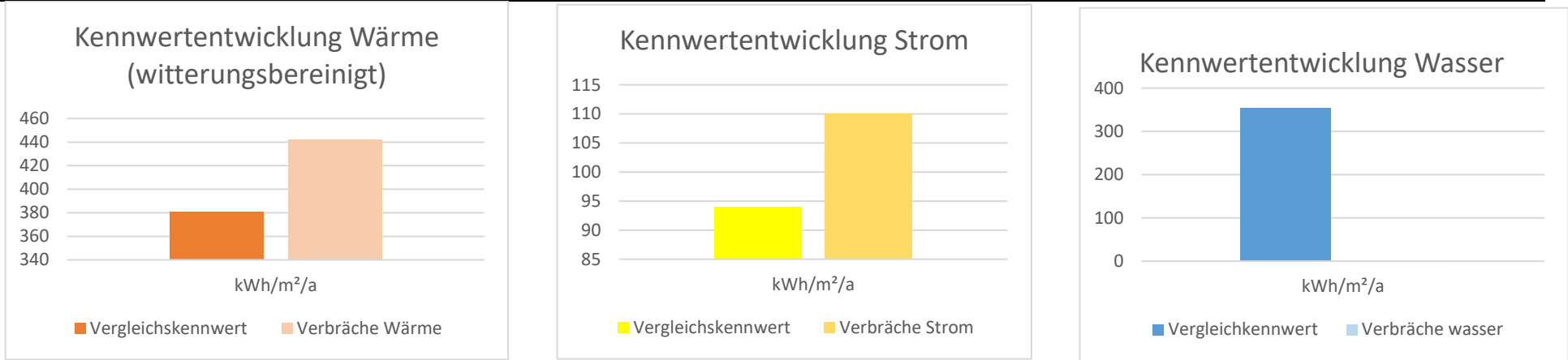
Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	m³/m²/a	Vergleichskennwert
2022	207	197	2022	16	14	2022	1	166



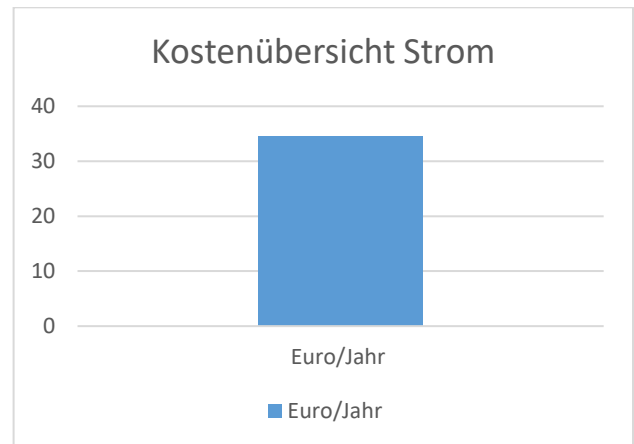
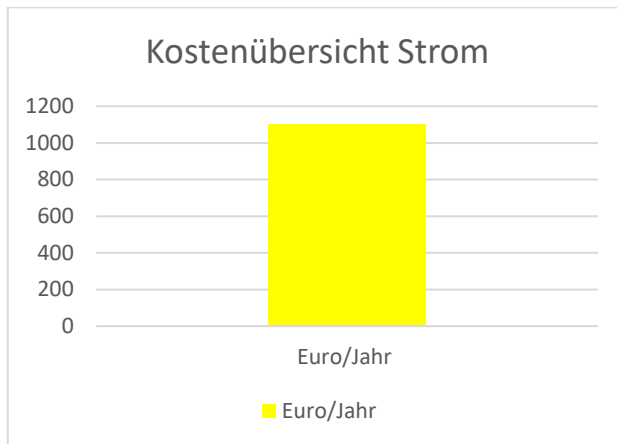
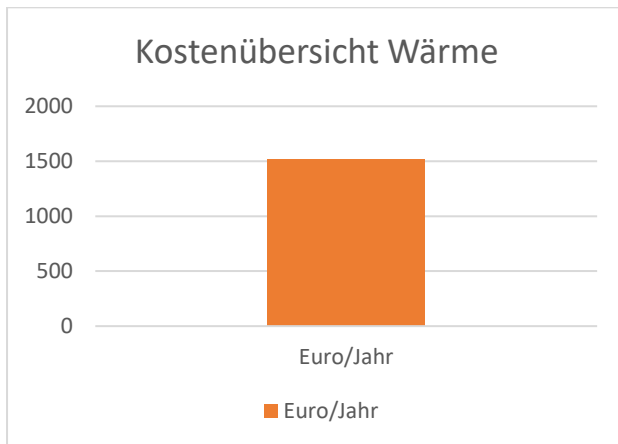
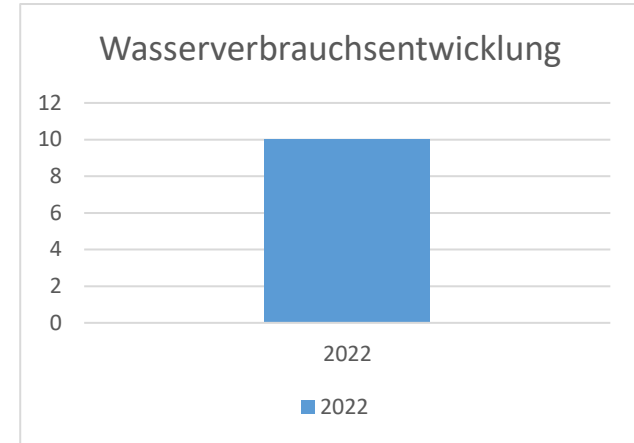
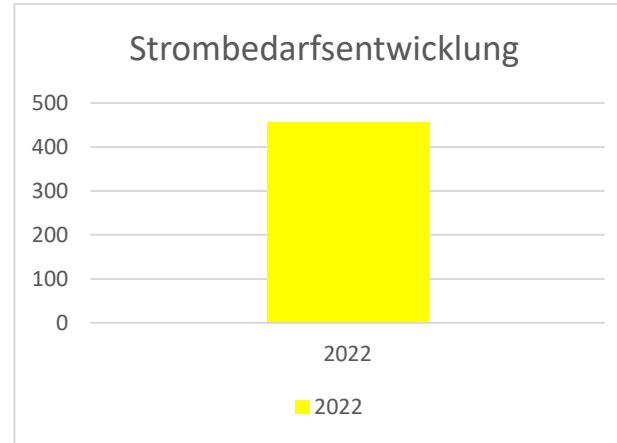
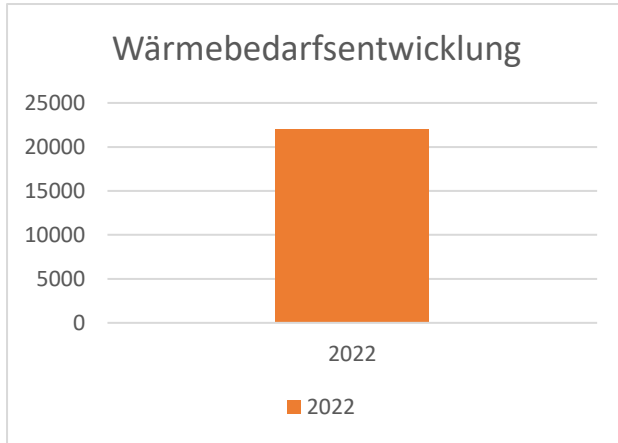
Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	m³/Jahr	Euro/Jahr
2022	103.958	5.805,33	2022	8.100	1.433,82	2022	101	339

Einzelanalyse Waldschwimmbad Herrenbrücke

Gebäudedaten – 54				CO ₂ -Emissionen		
Anschrift	Müdener weg 28	Heizmedium	Fernwärme		Strom	Heizenergie
BGF in m ²	864,43	Warmwasseraufbereitung	Zentral		t/Co ₂ /a	t/Co ₂ /a
NGF in m ²	734,77	Zählernummer Wärme	-	2022	37,47	51,02
Gebäudekategorie	25.Bad- Freibäder beheizt	Zählernummer Strom	-			
		Zählernummer Wasser	-			



Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	kWh/m²/a	Vergleichskennwert	Jahr	m³/m²/a	Vergleichskennwert
2022	442	381	2022	110	94	2022	0,41 Ohne Beckenwasser	354



Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	kWh/a	Euro/Jahr	Jahr	m³/Jahr	Euro/Jahr
2022	22000	1518	2022	456	1100	2022	10	34,6

